

Franckfurt verlegt von Johann David Jung. 1736.

BADOLLET . FE.

AULA SUBTERRANEA DOMINA DOMINANTIUM SUBDITA SUBDITORUM.

Das ist:

Unterirdische Hofhaltung

Ohne welche weder die Herren regieren/ noch die Unterthanen gehorchen können.

Oder

Gründliche Beschreibung dererjenigen Sachen/ so in

der Tieffe der Erden wachsen, als aller Ertzen der Königlichen und gemeinen Metallen, auch fürnehmster Mineralien, durch welche, nechst GOtt, alle Künste/ Ubungen und Stände der Welt gehandhabet und erhalten werden/ da dann fürnehmlich hierin gelehret wird/ wie sothanige Ertz- und Bergwercks-Arten/ jede insonderheit ihrer Natur und Eigenschafft gemäß/ auf alle Metalla probirt/ und im kleinen Feuer versucht werden/ nebst Erklärung einiger fürnehmer nützlichen Schmeltzwercke im grossen Feuer/ Item/ Ertz scheiden/ puchen/ waschen und rösten/ auch Scheidung Goldes/ Silbers/ und anderer Metallen/ ingleichem Kupffer saigern/ Meßing brennen/ Distillation der Scheidwasser und ihrem Brauch/ auch zu Nutzmachung anderer mineralischen Berg- und Saltz-Arten.

Vormahls durch den Weltberühmten und gantz Teutschland zierenden

Herrn Lazarum Ercker,

Weiland der Römisch-Kayserl. Majest. obersten Bergmeister aufs treulichste beschrieben.

Anjetzo aber bey dieser neuesten Auflage nicht nur mit vielen nothwendigen Erläuterungen und Geheimnüssen/ so entweder Herr Ercker übergangen, und nach der Zeit erfunden worden, nebst andern Anmerckungen über seel. Erckers Text um vieles vermehret/ sondern auch von allen Fehlern aufs sorgfältigste gereiniget.

Zusamt einem neuen angehengten gründlichen Unterricht von dem Salpeter pflantzen, dessen Aussied-Präparirung und Gebrauch, benebst einer zulänglichen Nachricht von der Pulver-Manufactur, dasselbige mit denen dazu gehörigen Materialien zuzubereiten/ wie auch Auslegung derer Kunst-Wörter/ welche sich die Bergleute/ Probierer/ Wardeinen und Müntzmeister zu bedienen pflegen.

Ein sehr vollständig und nützlich Werck für Berg- und Hütten-Bediente, und alle die mit Metallen und Mineralien umzugehen willens oder verbunden sind.

Mit vielen nothwendigen und zu mehrerer Erklärung dienenden 42. Figuren gezieret.

Nach möglichstem Fleiß und Sorgfalt vermehrt und verbessert Durch

J. E. C.

Einem des Berg- und Hütten-Wercks nebst dem Müntzwesen und der Metallurgie erfahrnen Liebhaber.

Fünffte Auflage.

Franckfurt am Mayn,
Verlegt von Johann David Jung/ 1736.

Deut. cap. 8. verſ. 7. & 9.

Der HErr führet dich in ein gut Land/ deß Steine Eiſen ſind/ da du Ertz aus den Bergen haueſt.

Hoſ. cap. 2. verſ. 8.

Ich bins/ der ihr Korn/ Moſt und Oel/ und ihr viel Silber und Gold gegeben habe.

Dem

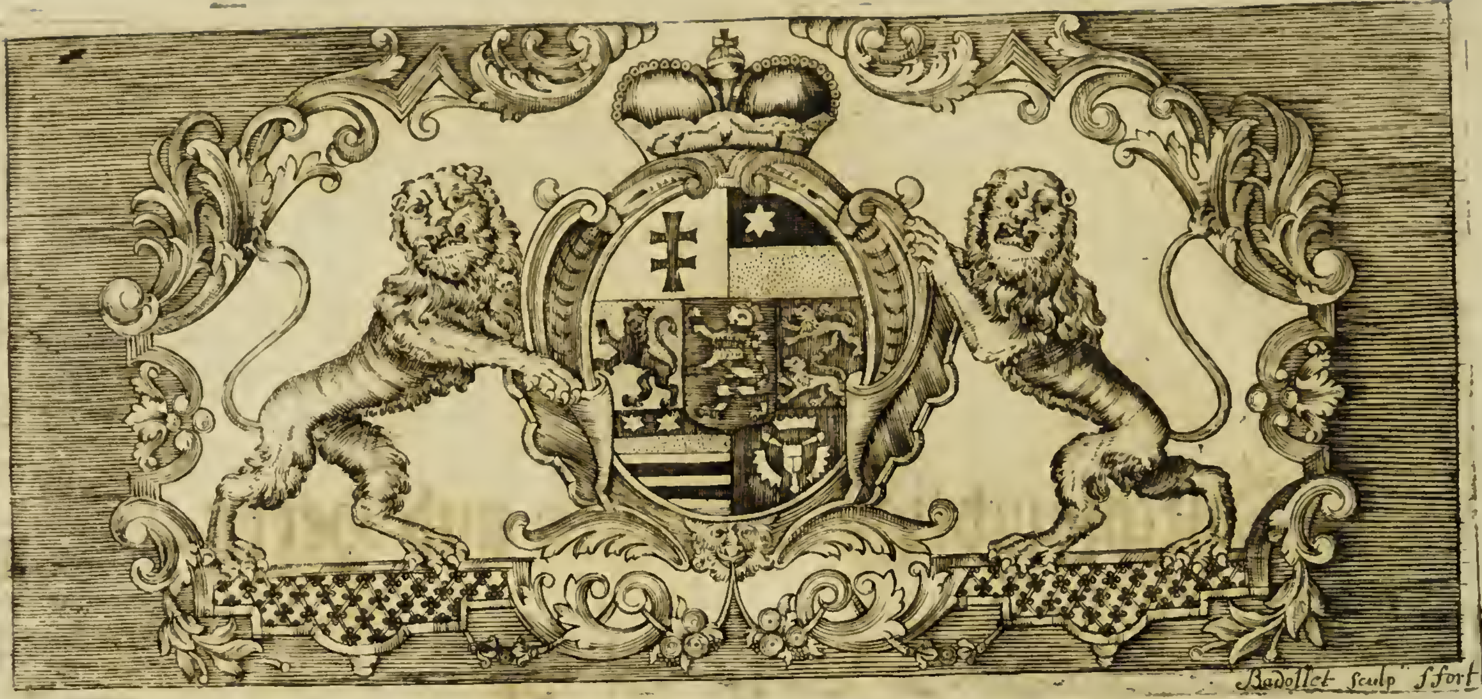
Durchlauchtigsten Fürsten und Herrn/

HERRN

Ernst Ludwig/

Landgrafen zu Hessen, Fürsten zu Herßfeld/ Grafen zu Catzenelenbogen/ Dietz/ Ziegenhain/ Nidda/ Schaumburg/ Ysenburg und Büdingen ꝛc.

Meinem Gnädigsten Fürsten und Herrn.



Durchlauchtigster Landgraf, Gnädigster Fürst und Herr.

WAnn wir uns in dem herrlichen Gebäude dieses gantzen Erdkreises umsehen, werden wir nothwendig bekennen müssen, daß viel Secreta und Geheimnüssen in der Natur verborgen, deren Principia und Ursachen eines Theils also beschaffen, daß sie durch menschlichen Verstand wohl erforschet und ergründet; andern Theils aber, obgleich viel Fleisses und Nachforschens angewendet wird, (ohne sonderliche Offenbahrung GOttes) mit nichten gefasset oder verstanden werden können. Unter so vielen unzehlichen aber nur etliche wenige anzuführen: Ist sich wohl nicht wenig zu verwundern über die seltsame Wunder, so GOtt am Wasser erweiset? daß zwey unterschiedliche Wasser, so aus einem Berge, und so zu reden, fast aus einer Quelle entspringen, so widerwärtige Qualitäten und Eigenschafften haben sollen: Wie dann die Ungarische Geschichtschreiber bezeugen, daß bey der Stadt Ofen, an der Stadtmauer, zwey Wasser seyen, so aus einem Berg herfliessen, deren eines über alle massen kalt, das ander aber dermassen heiß ist, daß man

auch

auch keinen Finger darinnen halten kan. Also schreibt Herodotus von einem Wasser in Egypten, welches den Tag über gantz kalt seye, und je heisser die Sonne scheinet, je kälter es werde, bey der Nacht aber werde es heiß, und um Mitternacht am allerheissesten.

Ingleichem ist sichs auch über die seltsame Wunder, so GOtt an den Wassern erweiset, zu verwundern, daß man ums todte Meer Bäume findet, welche ausserlich schöne und liebliche Aepffel tragen, wann man sie aber entzwey schneidet, seynd sie voll Aschen und übeln Geruchs. Wer verwundert sich nicht über die seltsame Wunder, so GOtt an den Bergen erweiset, deren etliche gefunden werden, als sonderlich in Eyßland, Sicilien, Hetruria und Mexicana, welche Feuer von sich werffen: Wie dann sonderlich von dem Berg Æthna in den Historien gelesen wird; Deßgleichen von dem Berg Hecla, dessen Feuer mit dürrer und truckner Materi gelöschet, mit Zuschüttung aber des Wassers alimentirt und vermehret wird.

Ja, wer verwundert sich nicht über die seltsame Wunder, so GOtt an den Thieren erweiset, deren etliche eine natürliche Sympathiam und Antipathiam gegen einander tragen? über die wunderbarliche Kräfften und Tugenden der Artzneyen, wider diese oder jene Kranckheit? über die kräfftige Würckungen der Sonnen, Monden, Planeten, und anderer Sterne in denen unteren Geschöpffen? über die sonderbare Temperamenta derer Menschen, und dererselben Complexion und Eigenschafften? über die verborgene Heimlichkeiten, welche in den Gewächsen der Erden, Kräuter, Steinen, Metallen, und andern vergraben liegen: Und in Summa, wer wolte erzehlen alle die Wunder, mit welchen die Natur gleichsam gezieret und bekleidet ist?

Und ist nicht ohne, daß sich jederzeit viel gelehrte und tiefsinnige vernünfftige Leute gefunden, welche solchen occultis naturæ mit höchstem Fleiß nachgeforschet, auch in diesem Studio nicht wenig ausgerichtet haben: Unter welche dann so viel die Bergwercke, und die darinn wachsende Metallen und Mineralien betrifft, der weiland Welt-berühmte selige Herr Lazarus Ercker, der Röm. Käyserl. Majest. gewesener oberster Bergmeister, nebst vielen andern nicht unbillich zu zehlen sind, als welche von den Bergwercken gründ- und ausführlich geschrieben; und zwar Herr Ercker, hiebevor ein ungemeines schönes Werck, und gründliche Beschreibung dererjenigen Sachen, so in der Tieffe der Erden wachsen, als aller Ertzen der Königlichen und gemeinen Metallen auch fürnehmsten Mineralien, wie die im Feuer, durch kleine Proben, ihrem Halt nach, dergestalt gefunden werden können, daß man versichert seyn kan, was dieses oder jenes Ertz vor Metalle und Mineralien hälte, und wie reich sie am Halt sind, heraus gegeben; welches ich wegen Abgang der Exemplarien, und vielfältigen Nachfrage, mit vielen Secreten und Experimenten, samt einem neuen angehängten gründlichen Unterricht von dem Salpeter pflantzen, dessen Aussied- Præparirung und Gebrauch, nebst einer zulänglichen Nachricht von der Pulver- Manufactur, dasselbige mit denen dazu gehörigen Materialien zuzubereiten, dem gemeinen Wesen, und denen Lieb-

habern

habern zum besten vermehren, von neuem wieder auflegen, und in ordentlichen Druck kommen lassen.

Daß aber Euer Hochfürstl. Durchl. selbiges in Unterthänigkeit zu widmen, und zu Dero Füssen zu legen mich erkühnet, hat mir unter andern hierzu vornemlich Anlaß gegeben, weilen die gütige Natur in Eure Hochfürstl. Durchl. Landen mit herrlichen und einträglichen Bergwercken, vor vielen andern sich also günstig erwiesen, daß darinnen viele Metallen und Mineralien brechen, und zum Nutzen des gemeinen Wesens an Tag gebracht werden. Wie grosse Lust und Liebe dieselbe auch für Ihre Hochfürstl. Person zu solchen herrlichen Gaben GOttes tragen, und dannenhero mit nicht geringen Kosten selbige unterhalten, und in dero Diensten viel stattliche, wohlerfahrne hoch und niedrige Berg-verständige Rähte und Diener gebrauchen. Gelebe demnach der unterthänigsten Zuversicht, Euer Hochfürstl. Durchl. werden gnädigst geruhen, diese meine unterthänigste Zuschrifft, und Uberreichung dieser nun zum fünfften mahl aufgelegten Edition, welche sowohl ihre Vermehrung als Correction guten theils einen in Euer Hochfürstl. Durchl. Diensten stehenden Herrn Berg- und Hütten-Verständigen zu dancken hat, mit Hochfürstl. Hulde und Gnade an- und aufzunehmen, und in dero hohen Fürstl. Protection befohlen seyn zu lassen: Die ich damit zu allem selbst erwünschten Hochfürstl. Wohlstande, Glückselig- und Friederfreuter Regierung, und immerwährendem Segens-Wunsch dero ansehnlichen reichen Bergwercke, zu dero Hochfürstl. Hause fernerem ersprießlichen Nutzen, dem gewaltigen Obschutz des Allerhöchsten, mich aber zu deroselben Hochfürstl. Gnade und Milde unterthänigst befehle.

Euer Hochfürstl. Durchl.

Franckfurt am Mayn, in der Oster-Meß 1736.

unterthänigst-gehorsamster Diener

Johann David Jung,
Bürger und Buchhändler daselbst.

Vor-

Vorrede.

Günstiger lieber Leser.

WAs für herrliche Geschöpff, und unverdienliche Gaben GOttes die Metallen, fürnemlich aber Eisen und Stahl sind, ist daraus abzunehmen, daß kein einiger Stand, Handwerck oder Profession der Leute, ihrer entrathen können, sondern müssen sie nothwendig, zuforderst und zu aller Zeit haben, und damit alle ihre Arbeit verrichten, so, daß wol zu vermuthen, Adam habe bald nach der Schöpffung durch Göttliche Eingebung ihren Brauch erfunden, dann er ohne eiserne Instrumenta nicht füglich das Feld hätte bauen können, auch hernach da Abel die Opffer geschlachtet, und Cain geackert, hat es schwerlich ohne Metall geschehen mögen, am meisten aber, kan man den völligen Gebrauch derer Metallen zu der Zeit statuiren, da Cain vor seinen Sohn eine Stadt bauen lassen, dann sie mag so gering gewesen seyn als sie gewolt, hat man doch darzu mit eisernen Instrumenten müssen Steine graben, Holtz fällen, und was mehr zu einigem Gemäuer und Bauen gehört, bey welcher einigen Stadt es auch nicht wird geblieben seyn, sondern gleich wie 1000. Jahr nach der Sündflut die Welt überall mit Völckern und gewaltigen Städten floriret, also werden auch die 1656. Jahr vor der Sündflut, allenthalben Städte und Dörffer durch die gantze Welt gebauet worden seyn, wobey dann ebener massen, wie noch heutiges Tags die Bergwercke und Metallen das beste haben thun müssen, so, daß aller Vermuthung nach, das Graben, Giessen und Schmieden der Metallen gar zeitlich nach der Schöpffung muß aufkommen seyn, ob wohl die heilige Schrifft dergleichen invention dem Thubalkain zuzuschreiben scheinet, welcher als der siebende von Adam über 200. Jahr nach der Welt Erschaffung gelebt haben wird, so ist doch glaublich, daß selbiger das Schmiedwerck nur in eine bessere Kunst gebracht, weder in vorherigen Zeiten üblich gewesen, da vielleicht alles gar grob und plump gemacht worden. Es scheinet auch daß Cains posterität hierin und in andern Künsten excellirt, weder die andern Völcker, worzu die Gelegenheit des von ihnen bewohnten Landes ohne zweiffel beförderlich gewesen, massen er nach dem Todschlag seines Bruders, sich mit seinem Haußwesen nacher Orient transferirt, und in der Gegend des Paradeiß-Gartens in dem Land Nod niedergelassen, welches gewißlich ein über die massen herrliches Land von metallischen Ertzen und allerley Fruchtbarkeit gewesen, und kan seyn, daß es hernach, nach ihm und seinen Nachkommen, so sich vermuthlich in alle Morgenländer ausgebreitet, Caina und die Hauptstadt Chanoc genennet worden: Es ist auch nicht wohl glaublich, daß das Gewässer der Sündflut alle Städte desselbigen Landes von Grund aus solte verschwemmen, und alles Gemäuer solte weggeführet haben, sondern mag wohl viel Mauerwerck, ja vielleicht gantze Stadtmauren unter dem Wasser gantz blieben seyn, welche nachmahls die Posterität Sems, so die Morgenländer nach der Sündflut durchwandert und besetzet, wiederum ausgebessert, und also die alte Städte restaurirt und bewohnet, da dann selbigem Lande der Name China bis dato blieben, nemlich weil die Cananiter vormals darin gewohnet, von welchen auch vielleicht viel künstliche schöne Sachen aus Ertz, Eisen und andern Metallen gemacht worden, so unter dem Wasser unverletzt blieben, und hernach den Semitern zu Theil worden, welches sie am allerbesten nach der Sündflut in allerley Kunst berühmt gemacht, deren invention sie hernach auf andere Völcker fortgepflantzt, und hergegen den ältesten Ruhm für allen andern Nationen genossen, und bis dato behalten, nach ihnen sind die Egyptier meines Erachtens die nächsten gewesen, wie auch die Cananiter, und darunter insonderheit die Städte Tyro und Sydon und deren angräntzende, von dannen die Künste allgemach herauf in Occident fortgerücket, jedoch viel später in unseres Teutschland kommen, obwohl der Gebrauch derer Metallen vornemlich mit denen Leuten in jedes Land transferirt worden, weil (wie gedacht) ohne dieselben und fürnemlich in diesen

kalten

kalten Landen gantz keine Arbeit kan gethan und damit das Leben unterhalten werden: Anitzo aber florirt, GOtt sey Lob, unser teutsches Vatterland in allerley Künsten vor vielen andern, fürnemlich aber in Bergwercksbau und Gebrauch der Metallen, so, daß billich der grosse Helmontius im Tractat de Lithiasi cap. 8. in diesen Worten heraus bricht: Græci tantum alphabetarii, respectuque Germanorum igneri, quicquid veteres de re Metallica posteris edidere. Das ist: Was die Tractation derer Metallen betrifft, sind die Griechen darinn nur a b c Schützen und gegen die Teutschen zu rechnen, ist alles für nichts zu achten, was die Alten von dieser Materie den Nachkommen hinterlassen. Daß nun diesem gewißlich also sey, hat der hocherfahrne Sel. Herr Lazarus Ercker mit seinen herrlichen Schrifften dermassen erwiesen, daß unter dieser Dinge verständigen niemand ist, der ihm nicht von Hertzen Zeugnüß gebe, daß er sich mit offenhertziger Communication aller ihm bewusten Geheimnüssen, in Probir- und Zunetzmachung derer Metallen, um die gantze teutsche Nation sehr hoch verdient gemacht, und mit seiner gewaltigen Erfahrung in dieser Sach es allen Vorfahren zuvor gethan; Dannenhero auch sein bekantes Probir-Buch vorlängst nicht mehr zu bekommen gewesen, und bis dato darnach grosse Nachfrage geschehen, welches mich und andere hohe Berg-Verständige solches vor die Hand zu nehmen bewogen, und mit denen entweder von ihm übergangenen, oder nach ihm neu inventirten, die metallischen Probir-Künsten concernirenden Wissenschafften zu vermehren, verhoffend mir niemand verübelen werde, daß ich andere Leute Bücher publicire, und nicht vor mich selber eigene Bücher schreibe, gestaltsam ich darin andern treflichen Männern folge, welche wolbedächtlich andere gute Authores vermehret, als nemlich, Hartmannus, Crollium, und Bauhinus, Tabernemontanum, Blasius, Veslingium, Deckerus, Barbettium, Kerckringius, Basilium, Valentinum, und andere mehr, womit sie die vortreffliche Authores noch mehr illustrirt, und selber auch einen guten Namen und Lob verdienet, und also solt es billich gehalten werden, daß nemlich derjenige, so etwas nützliches publiciren wolte, solches sub notis über einen berühmten Authorem, der ebener massen von selbiger Materie geschrieben, und aber dasjenige ausgelassen, was jener communiciren wolte, commentirte, dann auf diese Weise würden der Bücher nicht so viel, und stünde aus guten Authoribus viel ein mehrers zu lernen, wie dessen Tabernæmontani Kräuter Buch ein gnugsamer Beweiß ist, welches darumb alle andere Herbaria übertrifft, weil unterschiedliche es vermehret, und auch ohn einige Verringerung des Lobes derer so daran gearbeitet, noch mehr verbessert werden kan, wie ich dann fast willens bin, sothanige Arbeit auf mich zu nehmen, dafern mir GOtt Zeit, Gesundheit und Gelegenheit verleiget, dergleichen Absehen ich auch in meiner neuen Stadt- und Land-Apotheck gehalten, welche vor anderthalb Jahren von mir ausgefertiget worden. Gegenwärtige meine und andere Bergverständiger Arbeit aber, ist von mir, nicht nur denen, so von Schmeltzen und Probiren der Metallen, Profession machen, zu gutem gemeint, sondern auch allen andern Liebhabern, der natürlichen Dinge, fürnemlich aber allen fleißigen Medicis, welchen in specie gebühret und zustehet, sich auf die eigentliche Erkäntnüß des Mineral-Reichs besser und ernstlicher zu legen, als in bisherigen Zeiten von den meisten geschehen, da man boßhafftiger Weise diejenigen, so in diesem Fundament ein mehrers gewust, als andere, vielmehr verachten, und gegen hohen Personen verkleinern helffen, nur damit die Herrn Fratres ignorantiæ nicht auch gezwungen würden, mit vielem Lernen den Kopff etwas mehrers zu brechen, welches Griffgen aber nun GOtt Lob, nicht mehr angehet, nachdemahlen unterschiedliche hohe Potentaten und löbliche Fürsten anitzo die Augen besser aufthun, und nicht leichtlich einen Leib- oder Hof-Medicum annehmen, der nicht in metallischen und mineralischen Fundamenten, auch gute Experientz habe, und selber nicht einen Berg-Rath und Laboranten repræsentiren könne, welches dann auch gar wohl und löblich gethan ist, dann was für Inspection kan ein Medicus über die Apothecken haben, der nicht selber wohl laboriren kan, dafür doch die Landesherren, wie ein Hirte vor sein Vieh sorgen sollen, und deßwegen dermaleinst schwere Rechenschafft werden geben müssen: Davon vor dieses mal gnug. Im übrigen achte ich auch meiner Schuldigkeit zu seyn, so wol mich selber als meinen Neben-Menschen zu mehrerm Lob und Danck GOttes, als leider geschicht, bey itziger Handlung derer zu allen Sachen unentbährlichen Metallen aufzumuntern, worzu folgendes Carmen zu einem unvergeßlichen Memorial dienen kan.

1. GOtt

GOTT eitel Gut, Gut eitel GOtt,
Allmächtiger HErr Zebaoth,
GOtt aller Engel, aller Geister
GOtt aller Creaturen Meister,
GOtt aller menschlichen Personen,
HErr aller Höllen-Legionen,
Ich bring dir eintzigem HErrn und gut,
Den schuldigen Lob- und Danck-Tribut.

2. Ach wie ist das Vermögen mein,
Hierin so gar gering und klein,
Was grossen Rechts bin ich verpflichtet,
So ich bisher nicht hab entrichtet,
Auch meine Eltern und Vorfahren
Warn gleich wie ich in ihren Jahren,
Wegen solcher Erb- und meiner Schuld,
Trag HErr, doch noch mit mir Gedult.

3. Dir sey Lob, Glory, Ehr und Danck,
Hinführo all mein Lebenlang,
Nach meinem wenigstem Vermügen,
Mit tieffstem Fußfall und Kniebiegen,
Aus gantzer meiner Seel und Hertzen,
In bitterlicher Reu und Schmertzen,
Daß ich und alles Mensch-Geschlecht
Dir nie gedancket haben recht.

4. Und gleichwol fährst du HErr, stets fort
Und füllest alle Städt und Ort
Mit unzahlbaren Liebes-Gaben,
Womit sich Alt und Junge laben.
Wir wissens auch fein abzunehmen,
Doch unterdessen uns nicht schämen
Daß auch der Tausend nicht bedenckt
Das Tausende, was GOtt uns schenckt.

5. Nur ein Exempel zum Beweiß:
Ich setz, von unserm Danck-Unfleiß,
Wo hört man doch für die Metallen
Dem Schöpffer sein Danck-Opffer schallen?
Fürnemlich für das nützliche Eisen
Hab ich noch nie GOtt hören preisen,
Und doch auch keinen je gesehn,
Der dessen Nothdurfft möcht umgehn.

6. O wie bestünden wir so kahl,
So GOtt nicht Eisen gäb und Stahl,
Dann damit muß man Holtz abhauen,
Damit man könte Häuser bauen,
Man brauchts zum schmieden, fahren, reiten,
Zu pflügen, schiffen, bauen, streiten
Und was man je vor Werck erdicht,
Ohn Eisen kans geschehen nicht.

7. Und solche Gaben sind ohn Zahl,
Wer danckt nun GOtt recht drum einmal?
Das laßt uns doch zu Hertzen nehmen,
Und uns einmal des Undancks schämen.
HErr, wollst mein Unbedacht erlassen,
Und laß hinfort mich bester massen
Erkennen meine grosse Treu
Gegen uns unzehlich mancherley.

8. Dir sey Lob, Ehr und Danck allzeit
Für alle deine Gütigkeit,
Vorab daß ich zum Menschen worden,
Gebohrn auch im Christen-Orden,
Da du dein Wort noch lässest scheinen,
Damit wir wandeln zu den deinen,
Und gibst noch täglich manchen Mann,
Der deine Gnad uns kündet an.

9. Ich sage dir auch Preiß und Danck,
Für uns bescherte Speiß und Tranck,
Für Wein, Bier, Brod, Milch, Käse, Butter,
Für alles Vieh, und dessen Futter,
Für Obst, Fleisch, Honig, Zucker, Würtze,
Saltz, Eßig, Oehl, Fett, und in kürtze.
Für alles, was man trinckt und ißt,
Sey dir drum Danck zu aller Frist.

10. Deßgleichen für all das Gewand,
Zur Kleidung nach einem jeden Stand,
Von Woll, Flachs, Baumwoll, Seiden, Haaren
Auch für die vielen Handlungs-Waaren,
Für Leinwand, Bett, Hanff, Stricke, Leder,
Papier und Bücher, Dient und Feder,
Stroh, Wurtzel, Kräuter, Saamen, Geld,
Und was man braucht zu Hauß und Feld.

11. Für unsre Wohnung, und dabey,
Was wir drin nützen mancherley,
Von Glaß, Stein, Holtz, Metallen, Erden,
Und Haußrath, so genant kan werden,
Für Gärten, Wiesen, was drin grünet,
Und was zur Lust und Nothdurfft dienet,
Ja alles, was uns GOtt beschehrt,
Dafür sey stets sein Nahm verehrt.

12. In Summa, es sey unserm GOtt
Auch Danck für Kranckheit und den Tod,
Dann wann derselb zuletzt herrücket,
Wird doch auch Gnade mit geschicket,
Weil insgemein, mit vorher kräncken
GOtt treibt an Busse thun zu dencken,
Drum sollen wir, gesund und kranck,
Ohn unterlaß GOtt sagen Danck.

Johannes Hiskias Cardilucius,
Com. Pal. Phil. & Med. Doct.

Kurtzer

INTERPRES
PHRASEOLOGIÆ
METALLURGICÆ,

Oder

Erklärung derer fürnehmsten TERMINORUM und Redens-Arten / welche

bey denen Bergleuten / Puchern, Schmeltzern / Probierern und Müntzmeistern, 2c. In Benennung ihrer Professions-Sachen, Gezeugs, Gebäude, Werckschafft und Instrumenten gebräuchlich sind, wie nemlich solche nach dem gemeinen Deutschen zu verstehen.

Nebst angehängter kurtzen Deduction des löblichen Berg-Rechts und alter wohlhergebrachter Gewohnheit betreffend den Bau derer Bergwercke, auf was Weise man nemlich zur Lehnschafft einer Zeche, Maße, Gegendrum oder Kuckuß gelangen, und deren hinwiederum verlustig werden könne.

Auf ertheilte Höchstlöbl. Fürstl. Commißion zusammen getragen.

Durch

Den Wohl-Edlen und Hochgelahrten Herrn

CHRISTIANUM BERWARDUM,

J. C. & Asseſſ. Jud. Metal.

Anjetzo aber, cum venia benemeriti Authoris, Herrn Erckers Schrifften mit angehängt, um eines durch das andere desto besser zu verstehen, und also dem gemeinen Nutz zu Dienst mit zum Druck verordnet.

Franckfurt am Mayn /

In Verlegung Johann David Jungs /

Im Jahr MDCCXXXVI.

Vorrede.

Als der Allmächtige GOtt Deut. 8, v. 9. dem Israelitischen Volck fürgehalten und zu Gemüth geführt, was er ihnen für ein herrlich Land einraumen wolte, hat er die Vortrefflichkeit solches gelobten Landes fürnemlich damit zu erkennen geben wollen, wann er ausdrücklich gesagt: Es sey ein Land, aus dessen Steinen sie Eisen, und aus den Bergen Ertz hauen würden. Woraus abzunehmen, daß der liebe GOtt selber die Metallen, fürnemlich aber Eisen und Kupffer, nicht vor eine geringe Gabe wolle geachtet haben, als mit welchem fast alle Nothdurfft dieses zeitlichen Lebens muß verrichtet werden, nemlich Bauen, Ackern, Pflügen, Graben, Hacken, Egen, Hauen, Sägen, Schneiden, Hobeln, Stechen, Bohren, Feilen, Hämmern, und andere Handwerckliche Verrichtungen, nebenst deren Instrumenten auch eiserne und küpfferne Gefässe, so zu diesem Leben allesammt unentrathlich sind. Solches alles aber könte nicht geschehen noch genossen werden, wann nicht die aller Ehren werthe Bergleute mit grosser Müh und Arbeit, Erde und Steine durcharbeiteten, und aus der Tieffe der Gebürge die metallischen Ertze herauff schaffeten, im Feuer die gleichsam steinerne und taube bergichte Spreu von dem saubern Metall abscheideten, und alsdann alle Welt mit geschmeidigen Eisen, Stahl, Kupffer, Bley, Zinn, Silber und Gold mit solchem Uberfluß versorgten, daß fast kein Hauß ist, worinnen nicht etliche Centner an allerley metallischen Sachen, als Kesseln, Schüsseln, Kannen, Löffeln, Leuchtern, Kroppen, Krahnen, Ketten, Schlössern, Riegel, Handhaben, Thürbanden, Schlüsseln, Mörseln, Nägeln, Zangen, Hämmern, Gabeln, Spaden, Schauffeln, Kahrsten, Hacken, Axten, Beilen, Sägen, Spiessen, Dachkenneln, Fensterbley und andern dergleichen Hauß-Nothdurfft zu finden, und so man bedenckt, wie viel wol Millionen Dörffer, Städte, und Flecken in aller Welt sind, so stehet zu erachten, wie gantz unzählig alle Häuser derselben, und noch unzählicher der berührte metallische Vorrath in denselben seyn müsse, zu geschweigen, was ins grosse mit unterlaufft, an unzahlbaren Glo-

cken,

cken, Uhren, Orgeln, Geschützen, Stückkugeln, Schiffanckern, Feuermörseln, eisern Oefen, Ambößen, Stangen und derglei- chen, welchen, welches alles mit einer unbegreifflichen Menge Schlacken, Gestein, und Bergunärt umbgeben gewesen, und damit hat müssen aus den tieffen Gruben gebracht werden, so, daß daran die unverdrossene Arbeit der Bergleute gnugsam er- scheinet, denen auch die gantze Welt deßwegen verpflichtet ist, weil ohne sie kein Handwerck getrieben werden mag. Wann dann nicht unbillich diese Ehren- und Lobwerthe Zunfft von allen verständigen Menschen, hoch und niedrigen Standes geliebt, auch von vielen eins und anders von denen zugehörigen Künsten untersucht wird, und aber diese Zunfftverwandten mehr als alle andere Profeßionen, ihre besondere Terminos, Red-Arten, und Benahmung ihres Gezeugs im Brauch haben, so insge- mein nicht zu verstehen, so hat der Herr Berwardus eine nütz- liche Arbeit verrichtet, indem er die Auslegung der fürnehmsten Bergwörter zu Papier gebracht, und also dem gemeinen Nutz da- mit gedienet, in dessen Namen dann auch ihme hier offentlich zu dancken, und seiner in Ehren zu gedencken stehet, mit verhoffen, es werde demselben in solcher Intention nicht mißfällig seyn, diß sein Werck mit den fürtrefflichen Schrifften des hochverdienten Herrn Erckers in offentlichen Druck zu vergesellschafften; Im übrigen ein mehrers nicht, als den Leser hier- mit Göttlichen Schutz empfohlen.

Berg-

Bergläuffige Arten zu reden / die dem Bau vorhergehen / oder doch eiggentlich denselben nicht betreffen.

SChürffen. Ist, wann man am Tage oder oberhalb der Erden an denen Orten, wo Ertz ist oder vermuthet wird, anfähet hinein in die Erde zu arbeiten oder zu schürffen, also daß man nach Gängen und Klüfften einschlägt, Syn. Einen Schurff werffen.

Ausschürffen. Ist, wann man im Schürffen Ertz angetroffen, und entblösset hat.

Schurff. Ist, 1. Das Loch, welches nach Gängen und Klüfften eingeschlagen ist, 2. Darinn ein Lochstein gesetzt wird, 3. Heissen auch Schürffe die Löcher, darinnen die Böcke der Lage-Kunst befestiget werden.

Frey schürffen. Ist, wann jemand vom Grundherrn zugelassen wird, hin und wieder einzuschlagen, und Gänge außzurichten, also, daß er in gewisser Zeit dieselbe nicht muthen und bestättigen darff.

Rüschen / Rütschreiben. Ist, unter der Tam-Erden einen Graben nach Gängen und Klüfften, oder zu Abführung der Tage-Wasser machen.

Tam-Erde. Nennen die Bergleute die Rasen, 2. Die erste Erde unter den Rasen biß auf das Gestein.

Gänge ausrichten. Ist, dieselbe finden.

Ausrichter des Ganges. Ist, der den Gang findet, wird auch der Finder genennet.

Muthen. Ist, wann der Finder des Ganges dem Ober-Bergmeister durch einen Muth-Zettul anzeiget, wie er an diesen oder jenen Ort in des Grundherrn unverliehenen Feld eine Fund-Grube, Maasen, Gegendrum, Stollen, Wasserfall, Puch- und Schmiedstätte, wie auch eine ins freye gefallene Grube zu bauen begehret, welchem dann der Ober-Bergmeister zu deferiren schuldig.

Bestättiget wird die Muthung. Wann der Muther 4. Wochen nach der Mühtung sich mit der Fundgrube etc. belehnen, und durch den Bergschreiber ins Lehn-Buch dieses einverleiben lässet. Wird er alsdann der Lehnträger genennet. Vier Wochen nach Bestättigung, muß der Lehenträger eine Gewerckschafft dem Herrn Berg-Hauptmann übergeben, welche dann, nachdem sie von demselben unterschrieben, der Bergschreiber ins Gegenbuch schreibet.

Erlängen. Ist, wann der Muther nach Verfliessung gedachter 4. Wochen die Gruben nicht bestättigen, sondern sich besser umsehen will, und in seinem Zettul (so der Erläng-Zettul genandt wird) anhält, daß der Ober-Bergmeister das Fatale der Bestättigung zu verlängeren belieben möge.

Gewercken. Werden genannt die Participanten des Bergbaues, nemlich die jenige, so auf den Bergwercken Geld anwenden, Kuxe bauen, und hernachmals Ausbeut bekommen, und bestehet eine Gewerckschafft in 128. Kuxen, darunter 4. Erb-Kuxe, so die **Gewercken** dem **Durchleuchtigsten und gnädigsten Landes-Fürsten und Herrn** nach uhraltem Bergrecht frey zu bauen, und zu verlegen schuldig sind.

Lehnschafft. Ist, wann ihrer drey oder vier eine Zeche bauen, ist aber bey den Bergwercken allhier, weil sie zu Ruin der Bergwercke zielen, auf Lehnschafft zu bauen verboten.

Schicht-Kukuß. Ist, der vierte Theil einer Gewerckschafft, bey den Lehnschafften bauet einer 32. Kuxe, solche nennen sie eine Schicht-Kukuß.

Kukuß. Ist, der 128ste Theil an einer Zeche, soll den Namen haben von einem Mann, Namens Kukuß, der solche Austheilung erfunden, andere deriviren es von Gucken, sed rationem Etymologiæ non addunt, Matthes. in Sarepta.

Zeche. Wird genannt die Fundgrube, Maasen oder Gegendrumb, die ihre gewisse Refier, so die Bergleute Vierung nennen, hat, soll den Namen haben von Zechen oder Sauffen, weil vor diesem die Kux-Cräntzler bey den Zechen damit Handlung getrieben, dann annoch üblich, daß in solchen Zech-Gelagen die Kux-Cräntzler sitzen, und also kauffen und verkauffen.

Kux-Cräntzler. Sind beeydigte Leute bey den Bergwercken, denen mit Kuxen zu handeln auf gewisse Masse von dem Berg-Hauptmann zugelassen.

Setzen. Nennen dieselbe, (wann sie 1. 2. 3. 4. auch mehr Reichsthaler gemeiniglich so viel die Zeche Ausbeut gibt) auf den Tisch legen, und vernehmen, ob jemand ex. gr. auf S. Catharina einen Kux kauffen oder verkauffen will, wer nun hierzu Beliebung hat, nimmt das Geld, und machet sich eo ipso verbunden, daß er gewisse Summen Geldes auf den Kux nehmen, und auf den Tisch schreiben muß, wann solches Geld specificirt, hat der Setzer die Wahl, das Geld zu nehmen,

men, und vor dasselbige den Kux zu schaffen, oder vor dasselbe den Kux zu geben, und also, wann der Setzer eines erwählet, beständiger Kauff und Verkauff geschlossen, also, daß Kauffer zu Bezahlung des Pretii, und Verkauffer zu Præstirung der Gewähr gerichtlich belanget, und angehalten werden kan.

Gewähr. Ist, 1. der Zettul, so der Verkauffer an den Bergschreiber ertheilet, daß er diesen oder jenen Kux dem Kauffer zuschreiben soll. 2. Der Schein, so der Bergschreiber von sich giebt, daß der Kux in des Verkäuffers Namen dem Käuffer zugeschrieben sey, wird eigentlich ein Schein der Gewähr genannt.

Vermessen. Ist einer Zechen Vierung durch die Marckscheider-Kunst abzeichnen, und auf die Marckscheid- oder Reinigung (Grentze) Lochsteine setzen, wird auch Abziehen genennt, und werden die Marscheiders auch Abziehers geschrieben; bey den Meißnischen Bergwercken nennen sie es eine Zeche bereiten, weil daselbst die Bergmeister und Geschworne auf die Züge reiten, ehe eine Zeche vor diesem Vermessen, oder Beritten worden, hat der Lehenträger müssen auf die Hengbanck treten, und zween Finger auf sein Haupt legen, und den Eyd mit diesen Worten abstatten: **Daß dieses meine rechte Fund-Grube sey/ also gebrauche ich meines Haupts/ und meiner vordern Hand/ daß mir GOtt helffe!** Oder wie Georg Engelhard Lehneisen schreibet: **Ich schwer bey GOtt und allen Heiligen/ und nehme sie zu Zeugen/ daß dieser Gang mein sey/ und also wann dieser Gang nicht mein ist/ daß weder dieses mein Haupt/ noch diese meine Hand hinfüro ihr Amt mehr thun soll.**

Eine Zeche verlochsteinen. Ist, auf die Marscheid einen Schurff machen, und darein den Stein setzen.

Marscheid/ Reinigung der Zechen. Ist, wo ihre Vierung ein Ende hat.

Lochstein. Ist, der Stein, so auf die Grentze der Zechen am Tage gegraben wird, und zeiget an, wie weit sich einer Gruben Feld erstrecke, in der Grube wird auf die Marscheid ein Creutz gehauen, und die Erbstüffe genannt, insgemein aber nennet man es ein Gemärck.

Ortung. Ist, wann der Marscheider der Gruben Oerter abziehet, und dieselbe am Tage mit einem Plock, so der Oerter-Plock heisset, bezeichnet, diese Arbeit heisset, Ortungen heraus bringen.

Vierung zu legen. Ist, eines Ganges Feld, der Donlege nach am Tage, in gewisser Teuffe abstecken.

Zugeben/ oder eine Zugab machen. Ist, die Winckel, so in der Gruben gezogen, am Tage wiedergeben.

Abwägen. Ist ein Schacht, wann zweene sollen nachgerichtet werden, oder Oerter, wann dieselbe durchschlägig zu machen, gegen den andern abmessen, daß man in der Fürst oder Sohle kein Gespreng mache, sondern gleich komme.

Wasser abwägen. Ist, durch die Wasserwage erfahren, ob der Wasserfall, und auf was Weise er an diesen oder jenen Ort zu bringen sey.

Donleg-Linie. Ist, die Schnur, so gestrecket wird, nach dem Fall des Ganges. Syn. Flache Schnur.

Seiger-Linie. Ist, die geraht in die Teuffe henget.

Grund-Linie. Ist, die zwischen der Donleg- und Seiger-Linien, als ein Triangel der basis stehet.

Seiger. Ist, das Bley an den Faden der Wasser-Wage, welches die Linie der Donlege abschneidet.

Berg-Compaß. Ist, ein Instrument in 24. Stunden und Minuten abgetheilet, durch welches der Marscheider das Streichen der Gänge kennet, die Vierung abmisset.

Scheibe. Ist, der Circul im Compaß, auf welcher die Stunden abgetheilet.

Verjungte Lachter. Ist, die kleine Proportion der Berg-Lachter, hat keine gewisse Maaß, wird nach Beschaffenheit des Orts, und Beliebung des Marscheiders genommen.

Fundgrube. Ist, die erste Zeche auf einem neuen Gang, hat drey Wehr, das ist, 42. Lachter.

Maasen. Sind Zechen, so nach der Fundgruben auf einen Gang gemuthet werden, hat zwey Wehr, das ist 28. Lachter nach dem Fall des Ganges und die ewige Teuffe.

Gegendrumb. Ist, die Zeche, derer Gang über ein Thal oder Wasser sein Streichen hat.

Ein Lehen. Ist, 7. Lachter, zwey Lehen ist eine Wehr, drey Wehr ist eine Fundgrube, zwey Wehr eine Maase.

Uberschaar. Ist, das Interstitium oder Mittel, so zwischen zweyen vermessenen Zechen übrig, wird der obern und untern Zechen zugetheilet.

Neufänger. Ist, der die letzten Maasen auf einem Gang muthet; 2. Wird auch wohl der Finder ein Neufänger genennet.

Neugänger. Ist, der den Gang entblösset und ergangen hat.

Vierung. Ist, die Breite der Zechen, drey und halbe Lachter, ins hangende, und drey und eine halbe Lachter ins Liegende, also daß der Gang in Mittel frey stehet, was sie in bemeldten 7. Lachtern begreifft und berühret, dasselbe ist derselben.

In die Vierung fallen. Heisset, einer andern Gruben in ihr vermessenes Feld greiffen.

Hangendes. Ist, das Dach, so auf dem Gange liegt, und sein Dach ist, wird auch des Ganges Harnisch genennet.

Liegen-

Liegendes. Ist, darauff der Gang lieget.

Ausgehendes. Des Ganges ist, der am Tage ausstösset, wird des Ganges Schweiff genennet, die Bergleute sagen, wann sie geröschet, und das Ausgehende eines Ganges berühret, wir seynd auf den Schweiff kommen.

Gang oder Ertzgang. Ist, des Ertzes Streckung nach der Länge zwischen dem Gestein des Gebürges.

Die Ertze brechen Ganghafftig. Wann sie zu Gang streichen, und nicht Nester weise liegen.

Stehender Gang. Ist, wann er Seiger in die Teuffe fällt.

Schwäbische Gänge. Sind, die Flach ins Hangende fallen.

Der Gang stürzt sich ins Hangende. Ist, er fällt schräm (oder Schwäbisch, wie die Bergleute reden) hinunter.

Tage-Gänge. Sind Gänge, die nicht in die Teuffe; sondern ins Hangende und Liegende fallen.

Trum-Ertz. Ist Ertz, so dem Gange ab- und zufällt.

Fletz. Ist Ertz, das nicht zu Gange streicht; sondern eben fort liegt, und weder über noch unter sich fällt. Werden auch schwebende Gänge genennet, sind zweyerley, 1. schmale Fletze, so 1. 2. 3. Finger mächtig, 2. mächtige Fletze, die 1. 2. 3. Schuhe auch ein Lachter, und mehr mächtig seyn.

Geschübe. Sind Fletze, die sich in die Länge und Breite ziehen, 2. Nennen sie ein Geschübe, die Stuffe, die von einem Gang durch starcke Wasser abgestossen und abgerissen ist, ein solcher Handstein wird eine Schubwand genannt.

Klüffte. Sind Gänge, so dick als ein Messerrück, auch wohl etwas schmäler und dicker, und haben ihr Streichen und Außgehen, wie die Gänge, sind unterschiedlich, als Hengklüffte, Zwergklüffte und Creutzklüffte.

Stock-Ertz. Ist Ertz, so nicht fortgesetzet und zu Gange streichet, auch kein Hangendes und Liegendes hat, wie zu Goßlar im Rammelsberg, Syn. Maute-Ertz, Nester oder Nesterle, Nieren, die Bergleute sagen, die Ertze liegen Nesterle oder Nieren weiß.

Geschicke. Ist, die Materia, die zu Generirung der Ertz geschickt. 2. Die Aptitudo der natürlichen Gefässe, darinnen das Ertz gezeuget wird. 3. Werden auch Gänge insgemein Geschicke genennet. 4. Heissen Geschicke edle Klüffte, die dem Hauptgang zufallen, und Schaar-weise übersetzen, solche Bedeutung ist die allergebräuchlichste; daher wir auch beten: **HErr GOtt himmlischer Vatter / der du Gänge und Klüffte schaffest / und sie mit schönen Geschicken veredlest.**

Ein Gang veredlet den andern. Wann schöne und reiche Geschicke den andern zufallen.

Ein Gang verunedlet den andern. Wann ein zertrümmerte oder eine Fäule dem frischen und reinen Gang zufällt, Matth. conc. 3. in Sarept. gedencket, daß sich das reine Ertz darauff absetze, als hätte man es mit einem Grubenscherber (grossen Messer, welches die Bergleute bey sich führen) weggestochen, ein solches soll auch jetzo, wie ich glaubwürdig erfahren, auf dem Thurn Rosenhoff zu sehen seyn.

Schaargänge. Seynd Neben-Trümmer, so dem Hauptgange zufallen, sind unterschieden von den Geschicken, daß diese edel und reich seyn, die Schaargänge aber wol unedel seyn können, wann solche Gänge einander zufallen, sagen die Bergleute, ein Gang schaart dem andern zu: Ein Gang eilet dem andern zu: Ein Gang ördert dem andern zu: Die Gänge schleppen sich mit einander: Die Gänge lähnen sich aneinander: Mit einem Gang andere erlängen.

Absatzes des Ganges. Ist, wann er von seinen Streichen absetzet, und aus den hangenden ins liegende Feld, oder vice versâ, die Bergleute sagen, alsdenn der Gang wirfft einen Haken. 2. Wird ein Absatz genennet der Ort, welcher, wann der Bergmann im schmeidigen Gestein eine Bergfäste antrifft, durch dieselbe getroffen wird.

Streichen der Gänge. Ist, ihre Streckung, nach welcher die Gänge sich ziehen nach der Länge, zwischen dem Gestein des Gebürges, und haben etliche Gänge ihr Streichen, von dem Morgen in dem Abend, etliche von Mittag und Mitternacht, und vice versâ auch zwischen mundi partibus. Ob aber ein Gang von Morgen oder von Abend streiche, ist aus der Steine Scheidung abzunehmen.

Stunde des Ganges. Ist, in welchem Theil der Welt der Gang sein Streichen hat. Ex. gr. Der Gang hält die Stunde von 6. auf 6. das ist, er streichet von dem Morgen im Abend, der Gang hält die Stunde von 12. auf 12. ist, er fällt von Mittag in Mitternacht, er hält die Stunde von 3. auf 3. ist, er fällt gleich vom Mittel zwischen Mittag und Abend, Südwesten genannt, und gehet auch in das Mittel zwischen Morgen und Mitternacht, nemlich in Nordosten.

Die Ertze ramlen sich. Ist, wann viel Gänge zusammen fallen, also, daß man ihr Streichen, und Salband nicht kennen kan, die Bergleute sagen auch wol: Die Ertze machen ein Gerüll und Gebrüll.

Die Ertze machen ein Andreas-Creutz. Ist, wann die Gänge geschoben übereinander setzen, man hält dafür, daß diese Art zu reden von der Andreas-bergischen Müntze genommen sey, gestalt alsdann, wann die Gänge ein Andreas-Creutz machen, dieselbe nicht querüber einander setzen; sondern geschoben, als das Creutz auf gedachter Müntze stehet, fallen.

Creutzgang. Ist, wann die Ertze quer übereinander setzen, und gleichsam ein Creutz machen.

Der Gang wirfft einen Bauch. Ist, wann er mächtiger und dicker wird. Syn. Der Gang thut sich auf, der Gang macht ein Geschütt, der Gang wirfft einen Stock.

Der Gang verdruckt sich. Wann er sich abschneidet, Synonima sunt: Der Gang verleuret sich, eine Säule verdrückt den Gang, ein Berg keilet ihn aus, der Gang verschiebet sich.

Säule oder verschütteter Gang. Ist, ein mürmig schieferig Gestein, wird auch Mulm genennit.

Der Gang spitzt sich zu. Wann er schmäler wird.

Der Gang zertrümmert sich. 1. Wann aus dem Gang Trümmer fallen, oder mittele Berge sich darzwischen setzen, Posterior significatio usitatior.

Keilberg. Ist, das Mittelberg, so zwischen den Gang sich setzet.

Berg keilet den Gang aus / oder der Gang keilet sich aus. Ist, an statt Ertzes findet sich Berg.

Drüsen. Sind durch die Witterung zermülmete und durchlöcherte Ertze, gleich als wann sie von Bienen außgesogen wären, und hält der Staub und Gemülm Silber, wann die Bergleute solche Drüsen antreffen, sagen sie: Der Gang liegt in Drüsen, oder der Gang hat sich verwittert.

Wir seyn zu spät kommen, die Bergleute halten auch dafür, daß nach Drüsen grösse Festigkeit deß Gesteins folge.

Witterung. Nennen die Bergleute die natürliche Hitze, welche die Metallen oder vielmehr Ertze, wann sie zu ihrer Perfection kommen seyn, hinwieder auszehren und durchlöchern, 2. Der Dampff und Exhalation, so allhier zu Zeiten aus der Erden von reichen Gängen steiget, und gleichsam wittert oder blitzt.

Drüsen erschlagen. Ist, solche durchlöcherte Ertze antreffen.

Ghur. Soll eine flüßige Materia seyn, so aus den Strossen gieret und treufft, welches die Bergleute Sinteren nennen, und Ertz gleich verkundschafftet. Eine solche Ghur kömmet aus den Rammelsbergischen Ertzen, und wird, wann sie sich auff den Stellen ausführet, gantz gelbe, daher sie auch die gelbe Farbe oder Ackergehl genennet, und von den Mahlern gebrauchet wird, wann sie gebrannt wird, ist sie braun, da solche Ghur in gewonnene Ertz in der Gruben fleust, soll es sich, wie ich glaubhafftig berichtet bin, coaguliren, und anwachsen, daß man sie mit Schlägeln und Eisen gewinnen muß.

Sinter. Nennen die Bergleute eine flüßige taube Materia, so sich allhier auf dem Wasser, so aus dem Gebürg dringet, außführet, an das Gestein oder Zimmer setzet, und sehr verhärtet; Wann der Sinter roth, halten die Bergleute dafür, das Ertz sey nicht weit mehr.

Tropffstein. Ist, eine weißlichte Materi, so sich gleichfalls auf dem Wasser außführet und setzet, wird auch Weißstein geheissen.

Berg-Art. Ist, der rothe Moß, so aus dem Buchenen Holtz in den Stollen wächset.

Fündiger Gang. Ist, der gut Ertz bey sich führet.

Edler Gang. Ist, der schön und reich Ertz hat.

Salband des Ganges. Ist, die Scheidung des Ganges und Gesteins, wird auch des Ganges Bestech genennet.

Steinscheidung. Ist, das Gestein, so sich am Salband absetzet, wird auch wohl Rasenberg genennet.

Berg. Ist, Erde und Gestein, so nebenst und unter den Ertzen mitbricht.

Schmand. Ist, kleine nasse Erde.

Berg-Art. Ist, Gestein von Farben unterschiedlich, das in Gängen und Pfletzen gebrochen wird, und kein Metall bey sich führet, als bey diesen Bergwercken, Plende, Kieß, Quartz, Spaat, Schieffer, Hornstein, Bleyschweiff, Letten, Eisenschüßig, roth Gebürg: Dieses seynd alle taube und leere Berg-Arten, verkundschaffen aber, jedoch eine vor der andern Ertz, so bald aber solche Berg-Arten Metall bey sich führen, werden sie Ertz, und nach den Berg-Arten, darein sie brechen, Spaatig-Ertz, Hornsteinigt-Ertz, Bleyschweiffig-Ertz genennet.

Plende. Ist, eine Berg-Art, so sehr glintzert, aber doch kein Metall bey sich führet, ist von Farben unterschiedlich.

Kieß. Ist, eine sehr feste von Farben unterschiedliche Berg-Art; So, ob er zwar die Bergleute offt ungewiß macht, so bezeuget doch offt die Erfahrung bey den Alten, das Silber und Kupffer allhier darunter breche, zu Latein nennet man ihn Pyriten, daß er Feuer gibt, wie ein Feuerstein, und zum Theil eine rechte Feuerfarbe hat, vid. Matthes. concione 10. Sarept. daselbst meldet er: Es nenne Aristoteles denselben Pyromachum, weil er sich im Feuer währet, und von demselben nicht leicht sich matten und überwältigen läßt, hält auch das Silber fest an sich; Es meynet auch dieser Berg-Prediger, er habe von dem Teutschen den Namen Kieß, weil er so fest als ein Kießling, er derivirt es von Markasit, und hält es für ein verbrochen Wort, wie (verba sunt Matthesii) bey uns Grete von Margretha. 2. Wird auch Kupffer-Ertz Kieß genennet; Wasser Kieß ist eine leere Berg-Art, so nicht ungleich dem Kupffer-Kieß gläntzet.

Quartz oder Quertz. Ist, eine Berg-Art, so zwar eine Ertz-Farbe hat, aber nicht bey sich führet, Quertz dicitur, quasi dicas Quarts Ertz.

Spaat.

Spaat. Ist eine weisse glänzernde Berg-Art, so nirgends zu Nutz, als daß etwa der so genannte Silbersand davon gebrandt wird, die Bergleute nennen den Spaat die Ertz-Blume, auch Ertz-Mutter, weil es gern auff Ertz zeiget.

Schieffer. Ist ein blau geschmeidig Gestein.

Hornstein. Schwartze und braune Berg-Art, so zwischen den Ertzen bricht, und dieselbe sehr strenge macht.

Bleyschweiff. Ist eine leere Berg-Art, so das Ansehen hat, als wäre es gediegen Bley, kan aber mit Feuer schwerlich gezwungen werden. Das Ertz, so darinnen bricht, heisset man Bleyschweiffig Ertz, es wird auch wohl das Bleyschweiffig Ertz, Simpliciter Bleyschweiff genennet.

Letten. Ist ein schmierig Gestein, das fett und zehe ist; sind unterschiedlich, als graue, gelbe, weisse und schwartze Letten, diese letzte Art halten die Bergleute für die besten.

Eisenschüßig. Ist eine dunckel-braune Berg-Art, nicht ungleich dem Eisenstein.

Roth Gebürg. Ist ein roth schmierig Gestein.

Ertz. Ist, was gültig Metall bey sich führet.

Gehalt des Ertzes. Ist, wie reich ein Ertz an Metall sey, oder wie viel Pfund Metall ein Centner Ertz halte.

Gediegen Ertz. Ist, das rein und fein Silber bey sich führet, und sich prägen und schmieden läßt, ehe es in das Feuer kömmt.

Trum-Ertz. Ist reich Ertz, daran der halbe Theil Silber.

Edel-Ertz. Ist reich Ertz, von stattlichem Gehalt, Syn. derbe Ertz, fein Ertz.

Unedel Ertz. Ist, das zwar Silber hält, aber gar geringes Halts ist.

Scheid-Ertz. Ist ausgelassen Ertz.

Gemein-Ertz. Ist das ausgeschiedene Ertz.

Stuff-Ertz. Ist rein Ertz, so nicht Bergschüßig, wird gemeiniglich trocken gepucht. Opposit. Ist zertrümmert Ertz, das Bergschüßig, oder da es mittele oder schnurle Berg darunter bricht.

Angeflogen Ertz. Ist, da nur ein wenig Metall, gleich wann es gemahlet wäre, ansitzet.

Glaß-Ertz. Ist ein derb bleyfarbes Ertz, fast dem gediegen Ertz an der Güte zu vergleichen, und soll demselben im Feuer über den sechsten Theil nicht viel abgehen.

Weißgültig Ertz. Ist eine Art feines Ertzes, wird also von der Güte, daß es gültig, genennet.

Rothgültig Ertz. Ist eine Art gutes Ertzes, braun-roth, und soll über den halben Theil gut Silber halten, die Bergleute sagen: Das Ertz blutet.

Glantz oder grob-glänztig Ertz. Ist, das sehr glänzet, wird auch Bauer-Ertz genannt.

Bauer-Ertz. Ist auch vor Zeiten zum Andreas-Berg, das gediegen Ertz genennet.

Horn-Ertz. Ist eine Art durchsichtiges Ertzes, von herrlichem Gehalt.

Klein spißig oder klein speißig Ertz. Ist von geringem Glantz, aber öffters reichers Halts, Opp. ist grobspeißig.

Katzen-Silber. Ist eine leere Berg-Art, weißlich, und soll im Zwiter (Zinn-Ertz) sehr glänzern.

Handstein. Ist ein Stück Ertz, als man in der Hand hält, andere aber heissen das einen Handstein, wann ein solch Stück aussiehet wie ein recht Creutz, und doch kein Metall führet, dafern es aber Metall führet, heißt es ein Stück Ertz.

Wand-Ertz. Ist ein Stück Ertz.

Wandberg. Ist ein Stück Berg oder Gestein.

Grauble Ertz. Seyn die klein abgestossene Stücklein Ertz vor dem Puchwerck.

Unverliehenen Feld. Ist, das noch nicht gemüthet ist, sondern im Freyen liegt. Opposit. Ist verliehen Feld.

Verwundet Feld. Ist, da allbereit eingeschlagen und gearbeitet ist, Synonima seyn: Verschroten Feld, verritzet Feld, verfahren Feld, verbrochen Feld.

Ohnverwundet Feld. Ist, wo noch nicht eingeschlagen und gebauet ist. Syn. Unverschrotet Feld, unverritzet Feld, unverfahren Feld, unverbrochen Feld.

Sanfft Gebürg. Ist, da das Gebürge am Tage nicht Stickel, sondern im flachen Feld.

Getrieb. Ist am Gebürg die Sommer-Seite, Ex. gr. der Gang liegt im guten Getrieb, ist: Der Gang liegt an der Sommer-Seite.

Fest-Gebürg. Ist, wann das Gebürg fest zu gewinnen, wann es sehr fest, sagen die Bergleut, das Gestein will sich nicht lassen Stuffen, oder nimmt die Oerter nicht an.

Knauer. Heist, wann in dem Gange ein fest unartig Gestein im Feld, wann solches geschiehet, sagen die Bergleute: Es ist mir ein harter Knauer oder unartiger Camp vorgeschossen.

Wacke. Ist ein fest Gestein, rund, und gleichsam als eine Pfirsche, mit einer festen und harten Haut oder Futter umgeben, wann dieses geschiehet, sagen die Bergleute, es ist mir eine Wacke vorgeschossen.

Gehlinger Fels. Ist ein fest Gestein, daß, wann man darauff schlägt, das Eisen gleichsam gellet.

Schnedig oder schneidig Gestein. Ist, wann das Gestein leicht zu gewinnen, wird Keilhauen-Gebürg genennet, weil dasselbige mit Keilhauen kan erlegt werden.

Fladderichte Wand. Ist, die sehr klüfftig, und sich gerne brechen läßt, als Schieffer.

Gerollig Gestein. Ist loß Gestein, davon stets etwas abreisset und nachfällt, wird auch Treibsand oder Rollert genennet.

Alter Mann in der Gruben. Ist, der von den Alten hingestürtzete, oder von eingegangenem Gezimmer vermülmete oder verfaulete Berg.

Im alten Mann bauen. Ist, solchen Berg wegarbeiten.

Der Alte ist an dem Ort schon gewesen. Ist, das Ertz ist von den Vorfahren allbereit weggenommen.

Lagerwand. Ist, 1. ein fest Gestein, darauff Beltze (Seulen) gesetzet werden, 2. fest Gebürg, da man keines Zimmers benöthiget ist.

Arbeit in den Gruben.

Feld Ort treiben. Ist, wann man auff dem Gang fortarbeitet, und denselben entblösset, wird auch genannt Ertz überfahren.

Setz-Ort. Ist, wann ein Ort drey Viertel Lachter, auch wol ein halb Lachter, sitzend von dem Bergmann fortgetrieben wird; Es wird auff den Straffen gemeiniglich also angeordnet, daß ein Häuer mit Spitz-Ort fortführet, und der ander die Straffen nachhauet.

Sitz-Pfahl. Ist das Holtz, darauff der Häuer sitzet.

Querschlag. Ist ein Ort, so auffs Hangende oder Liegende nach neuen Gängen und Ertzen getrieben wird.

Auslängen. Ist ein Ort, neben den Gang treiben.

Ortweise auff dem Hauptgang auslängen. Heißt, einen Ort vom Hauptgang nach zufälligen Geschicken treiben.

Ansetzen. Ist, anfangen einen Ort zu treiben, der Häuer ist besessen, das ist, er hat das Ort angefangen zu treiben.

Eine Zeche belegen. Ist, zu erst darauff arbeiten lassen.

Anbruch. Ist, wann man einen Gang überfähret oder antrifft.

Gänge überfahren. Ist, dieselbe antreffen; Es ist noch kein Ertz überfahren, das ist, man hat noch keines antroffen.

Durchschlag. Ist, wann man Oerter gegen einander treibet, und dieselbe zusammen kommen.

Entgegen längen. Ist, ein Gegen-Ort an den Haupt-Ort treiben.

Einkommen. Heißt, wann man die gegen einander getriebene Oerter verfertiget, und mit denselben zusammen kömmt.

Die Oerter seyn einkommen. Heisset, der Durchschlag ist gemacht.

Verschrämen. Ist, wann man neben dem Gang hinarbeitet, und den Gang stehen läs

set, daß die Schösse desto besser werffen können, Syn. Den Gang verstossen, den Gang ausfahren

Stroffen. Ist der Gang, der verströmet ist.

Schwebende Stroffen. Die durch Ubersichbrechen genommen werden.

Stoß. Heisset der Ort, da die Stroffen sich endigen, und nicht weiter verschrämet ist. 2. Wird auch ein Stoß genannt die Marckscheid in den Gruben, da die Zeche abkehren muß.

Nachschlagen. Ist, die Ertze, wann sie verschrämet, weghauen.

Ertz gewinnen. Ist, Ertz loßschlagen, oder herunter schiessen, oder auff was Weise solches geschehen kan.

Unterhauene Wände. Wird genannt, das Gestein über den Ströffen, müssen gefasset werden, daß sie nicht herein gehen.

Wände ziehen sich. Ist, sie wollen herein fallen, der Steiger muß sie alsdann mit Gezimmer fangen.

Wände zustopffen. Ist, dieselbe entzwey schlagen. Syn. Wände zersetzen.

Streck. Ist ein Ort, da das Ertz oder Gebürg weggenommen, 2. Ein Ort in der Grube, so gleich als ein Stolle ausgebauet, und sind unterschiedlich: 1. Eine Wasserstreck ist darauff das Wasser aus der Gruben nach dem Stollen oder Kunst geführet wird. Diese wird auch wohl die Kunst-Strecke genennet, 2. Zuforder Streck ist der Ort vom Ziehschacht biß an das Füll-Ort des Treib-Schachtes, wodurch der Zuforderer den Berg oder Ertz zu Seil schicket.

Gesenck. Ist, die Absinckung in der Gruben.

Auff den Gesenck arbeiten. Ist, die Grube abteuffen oder tieffer machen.

Thiefffstes. Ist, die Sohle in der Gruben.

Erbtiefffstes. Ist, 1. Das Gesenck, so im tiefffsten angefangen, 2. Das Gesenck so an andern Orten in einer Grube gemacht, und tieffer als das ander eingebracht.

Furst. Ist der obere Ort in der Gruben.

Schwebende Furst. Ist, da auff der Furst, die Ertze über sich verfahren, oder mit Ubersichbrechen gewonnen werden.

Uber-

Uberſichbrechen. Iſt, in die Höhe arbeiten und Ertz langen.

Bergfeſte oder Bergfeſtung. Sind das feſte Geſtein, oder in Ermangelung deſſen die Ertze, ſo die Bergleute ſtehen laſſen, der Gruben deſto beſſere Haltniß zu geben.

TERMINI bey den Schächten und Foderungen.

Schacht. Iſt ein in die Tieffe gebrochene Weite, wodurch der Bergmann in die Grube fähret, und das Ertz und Berg dadurch fordert.

Ziehſchacht oder Richtſchacht. Iſt, dadurch das Ertz mit dem Haſpel gezogen wird.

Zuforder-Schacht. Iſt, unter dem Treibſchacht, dadurch das Ertz aus dem tieffeſten biß auff die zuforder Streck gebracht wird.

Treib-Schacht. Iſt, dadurch mit Pferden oder Kehrrädern getrieben wird.

Seigerſchacht. Iſt, wann er gerade niederfället, und weder Hangendes noch Liegendes hat.

Donleger-Schacht. Iſt, wann der Schacht flach, und Hangendes oder Liegendes hat.

Wetterſchacht. Iſt, dadurch das Wetter ſich in die Grube ziehet.

Schacht faſſen. Iſt, eine ſolche Weite nehmen, da man mit Tonnen den Berg und Ertz fordern kan.

Schacht fällen. Iſt, denſelben abſincken.

Käu. Iſt ein Gebäude, ſo über den Schacht geſetzet wird, daß es in denſelben nicht regne.

Kubel und Seil einwerffen. Heiſſet, wann man geſchürfft, und der Schurff zu tieff wird, daß der Bergmann einen Haſpel darüber ſetzen muß, damit er den Berg zu Tage ausziehen kan.

Haſpel. Iſt ein Inſtrument mit einem Seil, damit durch Menſchen-Hände und Auffziehung Berg oder Ertz gefordert, oder aus der Gruben zu Tag gebracht wird.

Fordern. Iſt, Berg oder Ertz aus der Gruben ſchaffen.

Zufördern. Iſt, Berg und Ertz aus den tieffſten durch den Ziehſchacht biß auff das Füllort des Treibſchachts bringen.

Fördernüß oder Forderung. Iſt der Actus, wann Berg heraus gefordert wird.

Hornſtadt. Iſt, in der Grube eine Weite gebrochen, da der Haſpel ſtehet, Matthes. nennet ſie der Bergleute Zunffthauß, weil daſelbſt die Bergleute, wann ſie ihre Schicht verfahren, ſich ſammlen.

Füllort. Iſt, der Raum in der Grube gebrochen, daß man Ertz und Berg dahin ſtürtzet.

Ertz oder Berg zu Seil zu ſetzen. Iſt, ſelbiges auff das Füllort, da angeſchlagen wird, bringen. Syn. Ertz oder Berg zu Seil ſchicken.

Sturtzen. Heißt Schütten.

Pfuhl-Bäume. Seyn das Fundament des Haſpels.

Schwellen. Sind Höltzer, darinn die Haſpel-Stützen ſtecken, und quer über die Pfuhl-Bäume liegen.

Haſpelſtützen. Seyn die beyden Höltzer, ſo in den Schwellen gerade auffſtehen, und den Rennbaum halten.

Pfuhl-Eiſen. Sind umbgebogene dünne Eiſen, in welchen die eiſern Knöpffe des Renn-Baums (die Nägel ſo beyder Seits des Renn-Baums befeſtiget ſind, an denen das Haſpel-Horn ſtecket) umbgehen.

Rennbaum oder Rundbaum. Iſt das rundte Holtz im Haſpel, auff welchem das Berg-Seil auff- und abgehet.

Haſpelhorn. Iſt die höltzerne Handhabe an dem Rennbaum, daran die Haſpel-Knechte den Haſpel ziehen; bey den Rammelsbergiſchen Bergwercken ſind ſie gantz von Eiſen.

Bergſeil. Sind hänffe Seil, daran der Kübel hänget.

Bergkübel. Iſt ein Gefäß, worinn Berg und Ertz aus den tieffſten den Ziehſchacht, hinauff auf den Füllort des Treibſchachts, oder zu Tage ausgefordert wird, ſind zweyerley, ein Mannſche oder zwey Mannſche Bergkübel, jene ſind, die ein Haſpel-Knecht, dieſe die zween ziehen müſſen, die Bergkübel werden Schockweiſe gefordert, und 5. Schock zu einem Treiben genommen.

Hengbanck. Iſt der erhobene Ort vor dem Ziehſchacht, vor den Treibſchacht heiſſet der Ort die Stürtz.

Pferd treiben.

Göbel. Iſt das rundte Gebäude, worinn die Pferde umlauffen.

Vorhauß. Iſt, das Gebäude an dem Geipell über den Treibſchacht.

Zechenhauß. Ist ein Hauß, nahe bey den Zechen, worinn die Bergleute frühe, ehe sie anfahren, ihr Gebeth verrichten, auch allerhand Nothdurfft zur Berg-Arbeit behuffig, darinn verwahren.

Einzug. Ist, da viel oder nur etliche Gruben bey einander liegen.

Spießbäume. Sind lange Seulen an den Gäbel, so denselben die Rundte geben.

Schüe. Sind die kurtze Höltzer oder Schwellen, darein die Spießbäume ruhen.

Steltzen. Ist der Stutz, der an einer Seite des Schuhes stehet, und unter die Spieß-Bäume getrieben wird.

Knopff. Ist oben im Gäbel, darinn die Spieß-Bäume bevestiget werden.

Creutz oben im Gäbel. Ist, welches den Spieß-Bäumen eine Haltniß giebet.

Laschen. Ist, der Einschnidt im Creutz und Spieß-Bäumen, daß sie in einander gefüget seyn.

Holm. Ist ein Holtz im Creutze, worinn die Büchse, zu Goßlar heisset es ein Schuhe.

Büchse. Ist die Cavität in dem Holm, darinn der Zapffe umläufft.

Herdt. Ist der Grund im Gäbel, darauff die Pferde umblauffen.

Kessel. Ist ein Loch mitten im Gäbel, darinnen aber Schuhe der Spillen.

Schuhe im Kessel. Ist das Holtz, darinnen ein stähleners Pfännlein, in dessen Spur das Creutz der Spindel umlauffet.

Spur. Ist das Centrum in der Pfann.

Creutz in der Spindel. Ist der eiserne Zapffe, so oben als ein Creutz gestalt, wiegt ein und halben Centner, und wird mit Stahl wohl verwahret.

Spindel. Ist das Holtz, so gleich auffstehet, daran die Trifft und der Korb.

Korb. Ist das runde Gestang um der Spindel, darauff das eisern Seil.

Eiserne Seil. Ist die grosse Kette, daran die Tonnen auffgezogen werden, wird auch ein Gäbel-Seil genannt.

Das Seil kollert. Wann dasselbe entzwey bricht.

Seil aufftragen. Ist, dasselbe um den Korb machen.

Korbscharben. Seynd die Höltzer am Korb.

Trifft. Ist der Baum, so quer durch die Spindel gehet, woran beyden Seiten Tocken hängen, wird auch ein Schwengbaum genennet.

Tocken. Seynd die Höltzer, so an beyden Seiten der Trifft hängen, an deren einer der Schemel und die Waage.

Schenckel. Ist deß Fuhrmanns Sitz.

Waag. Ist der Schwengel, die Haken am Schwengel werden zu Goßlar die Zuckle genennet.

Heintzen-Seil. Ist die Kette unter dem Schemel an der Tocke, woran die Waage hänget, zu Goßlar heisset es ein Schurtz am Bock, die Tocken nennen sie Böcke.

Hund. Heissen die Bergleute das starcke Stückholtz, so sie an die Tocke hangen, welches das Holtz, so in die Grube gehänget oder gelassen wird, hemmet und auffhält, daß es keinen Schuß thue, aliam significationem vide infra bey dem Stollen.

Hunds-Ring. Ist, an der andern Tocke, darein der Hund befestiget wird.

Scheiben. Seynd die runden Höltzer über dem Schacht, worauff das Seil laufft.

Waltz. Ist, ein Eisen den Scheiben von 3. Zoll, so auff dem Steg liegt. 2. Das runde Holtz auf dem Steg, darauff das Seil gehet.

Kloben-Ring. Ist ein Glied, so auffgebeuget werden kan, womit die Tonne an das Seil gemachet, auch die gebrochene Glieder gehänget werden.

Schröter. Ist ein Hammer, unten dick, damit die Kloben-Ringe auffgehauen werden.

Seil-Haken. Ist ein eisern an beyden Seiten gekrümter Hake, womit die Seile, wann sie reissen, aneinander gehänget werden, biß ihnen wieder geholffen wird.

Schurtz. Ist eine doppelte Kette, so in Stürtzen in den Ring unter die Tonnen gehänget wird, ist zu Goßlar von dreyen Strengen.

Tonnen. Sind Gefäße, darinnen das Ertz durch Pferde aus der Gruben gezogen wird, zu Goßlar seynd sie rund, sind zweyerley: Ein Mannsche und zwey Mannsche Tonnen, jene sind auff dem Claußthalischen Bergwercke niemahls, sondern bey den Communion-Bergwercken gebrauchet, jetzo aber daselbst auch abgeschafft, ausser daß in etlichen Gruben, da die grossen Tonnen nicht können angeführet werden, dieselben noch bräuchlich sind, daselbst aber fordern sie an statt viertzig grosser Tonnen, fünfftzig kleine, die denn so viel austragen sollen.

Treiben-Ertz. Ist eine gewisse Zahl Tonnen Ertz, sind zweyerley allhier, nemlich kleine Treiben und grosse Treiben. Eine kleine Treiben hat allhier 40. grosser Tonnen, eine grosse Treiben aber 60. Tonnen.

Schmiede-Kost an den Tonnen seyn

4. Reiffe.
4. Seiten-Kappen, so die Reiffe halten.

2. Creutz-

2. Creutzbreter, so unter die Tonnen gemacht werden.
1. Ring.
2. Heng-Kappen, darinn die Schutz hänget, solcher Beschlag wiegt 1. Centner und etliche Pfund.

An den Goßlarischen rundten Tonnen.

4. Reiffe.
3. Heng-Kappen, so zugleich mit über den Boden gehen.
1. Ring, wiegt der Beschlag nur 31. Pfund.

Bergleute / so bey den Treiben gebrauchet werden / sind

Anschläger. So auff den Füll-Ort den Berg oder Ertz in die Tonnen stürtzen.
Anschlegen. Heisset, den Berg oder Ertz also in die Tonnen bringen.
Stürtzer. Sind Bergleute, so am Tage auff der Sturtz des Treib-Schachts stehen, und das geforderte Ertz aus den Tonnen in die Lauff-Karren stürtzen, und auff die Halle lauffen, auff einem Schubkarren dahin bringen.
Aufffauberer. Sind, die das abgestossene kleine Ertz wegbringen, und vor der Sturtz es auffsaubern.
Ausrichter. Ist der Bergmann, so Achtung gibt, daß die Tonnen nicht an einander haken, sondern ohnverhindert in den Schacht auff- und niedergehen, bey den Kehrrad treiben, wird er Schützer genennet, weil er Zeit des Stürtzen das Wasser schützen, und das Bremsrad hängen muß.
Zaupff. Also ruffet der Ausrichter, wann der Fuhrmann die Pferde zurück treiben soll.
Bahrt. Ist ein Holtz oder Büschlein, so die Stürtzer an die Tonnen stecken, und den Anschlägern in der Gruben ein Zeichen geben, daß die Treiben-Zahl voll.
Nachzehler. Ist, der am Tage Achtung gibt, daß die völlige Treiben geschehen, es werden gemeiniglich arme beschädigte und lahme Bergleute darzu genommen.

Kehrrads Treiben.

Kehrrad. Ist ein Rad mit gedoppelten Schauffeln, die zu beyden Seiten gesetzet seyn, damit das Rad bald recht bald linck umbgehen könne, an dessen Welle der Korb und das Bremsrad.
Korb. Ist das Gesteng an der Welle, darum das Seil.
Bremsrad. Ist ein kleines Rad an der Kehrrads-Wellen, welches oben und unten, da gestützet wird, oder sonst das Rad stille stehen soll, mit 2. starcken Höltzern, durch eine Kelde und Handhabe, so die Brems heisset, gehemmet und auffgehalten wird.

Cætera conveniunt.

Gezimmer in den Geschächten und Gruben.

Rüstbäume. Sind Höltzer, so im Anfang des Schachts geleget werden, worauff das Gefier gesetzet wird.
Gefier. Sind die öberste Jöcher im Schacht.
Tragstempel. Ist das Holtz, darauff der Schacht ruhet.
Jöcher oder Köcher. Sind Höltzer, so quer auff die Tragstempel geleget werden, solche Höltzer hinlegen, heist das Gebirg mit Küchern einstreichen, zu Goßlar heissen sie Schrot.
Ein Strichholtz. Ist, das denen Löchern entgegen gesetzet wird, zu Goßlar nennen sie dieses Holtz, Hauptholtz.
Verpfändt. Ist kurtz gespalten Holtz, so in den Ritzen zwischen die Jöcher geschlagen wird, solches Holtz einschlagen, heisset verpfänden.
Wandruthen. Sind grosse Höltzer zu 6. 7. Spann, so vor die Jöcher gesetzet werden, und demselben Haltniß geben.
Tumhöltzer. Sind, so in die Quer in den Schacht geleget werden, woran die Schachtstangen befestiget, und die Jöcher für Schaden, so die Tonnen thun können, dadurch verwahret werden.
Anfälle. Sind Höltzer zu 5. oder 6. Spannen, welche das Hangende halten müssen, zu Goßlar, weil die Schächte Seiger, sind in den Schächten keine Tumhöltzer, Wandruten, noch Anfälle vonnöthen.
Getrieb. Ist, wann in gerolligem Gestein man auffbauet, und mit Pfählen das Nachrisseln oder Nachschiessen deß Gebürges verhütet.

Anstecken. Heist solche Arbeit anfangen, Ex. gr. die Streck muß mit Getrieb angestecket werden, ist, dieselbe muß mit Pfälen verbauet werden.

Spreitzen. Sind Höltzer zu 2. 3. 4. Spannen, damit die baufällige Gezimmer im Nothfall gestützet werden.

Schachtstempel. Sind Höltzer, so tieff auff beyden Seiten eingeschnitten, und zwischen die Wandruthen und Anfälle getrieben werden.

Auslauffen. Ist, die Wandruthen und Anfälle aushauen, daß der Stempel-Zapffen darein kan getrieben werden.

Zapffen. Ist, das unterste außgehauene Ende der Stempel.

Schaar. Wird genannt der Einschnitt an den Schachtstempeln.

Schacht-Latten. Sind gespaltene kleine Bäume, daran die Berg-Kübel auff- und nieder gehen, zum Zellerfeld werden sie Scheid-Latten genennet.

Kasten. Sind, wann man in den Gruben weite gebrochen, und starcke Stempel ins Hangende und Liegende angetrieben, Stangen, so Kasten-Stangen heissen, auff die Stempel legt, und hernach die Forderung zu ersparen den gewonnenen Berg darauff setzet oder stürtzet.

Versetzter Berg. Ist Erde und Gestein, das auff die Kosten oder alte strecken versetzet und gestürtzet wird.

Punloch. Ist ein Loch ins feste Gestein geschlagen, worinn die Stempel gesetzet oder geleget werden.

Schußbühne. Sind Höltzer, so über den Schacht geleget werden, daß der Bergmann sicher darunter arbeiten kan.

Den Schacht zubühnen. Ist, denselben mit Schacht-Höltzern zulegen.

Schacht-Höltzer. Sind, damit sie den Schacht, wann durch denselben nicht gefordert wird, zu legen.

Bünen in Schacht. Sind die Absätze im Schacht, so um desto besser die Fahrten anzuhäspeln, und den Bergleuten die Fahrung zu erleichtern, gemachet sind.

Fahrten. Heissen die Leitern, die Bergleute können nicht wohl leiden, daß man sie Leitern nennet, sondern der Schinder führe Leiteren, die Bergleute brauchten Fahrten.

Schenckel. An der Fahrt sind die beyden lange Höltzer, darinnen die Sprossen stecken.

Die Fahrt anhespen. Ist, dieselbe befestigen.

Fahrt-Hacken. Sind eiserne Hacken, damit die Fahrten, wann sie im festen Gestein nicht können befestiget werden, aneinander gehänget seyn.

Fahrt-Klammern. Sind hohe Klammern, die an denen Orten, da im Einfahren die Fahrten zu kurtz hingeschlagen seyn, daß an selbige die Bergleute sich halten können.

Fahrt-Hespen. Sind halbe Klammern, damit die Fahrten angehespet werden.

Schacht-Schienen. Sind Eisen, die an die Schachtstangen, da sie wechselen, geschlagen werden.

Schacht-Nägel. Sind grosse dicke Nägel, die zu Befestigung der Schachtstangen gebraucht werden, zum Zellerfeld werden die Scheid-Lattennägel genennet und geschrieben, sind zweyerley, halbe und gantze Schacht-Nägel.

Vorschlag. Ist ein Stück Eisen von 1. biß 1. und halb Pfund, so vor die Stempel und Spitzen geschlagen wird.

Schacht auswechseln. Ist, an statt faulen Gezimmers, frisches setzen.

Den Ziehschacht nachrichten. Ist, machen, daß er gerad nach unter den Trieb-Schacht komme.

TERMINI und Gezeug bey dem Bohren.

Böhrer. Sind gestählte Eisen, unten viereckig und scharff, womit die Schießlöcher ins Gestein gebohret (geschlagen) werden.

Zubrüsten. Ist Anfangs mit einem Berg-Eisen auff den Ertzen oder Stroffen vorbereiten, daß der Böhrer fest stehen kan, wann solches verrichtet, saget der Bergmann: Ich habe die Brust.

Ort Peuschel. Ist ein mittelmäßig Feustel oder Hammer, womit auff die Böhrer geschlagen wird.

Wischer. Ist ein Art von Creutzer, woran ein Plunde gestecket, und mit demselben die Schießlöcher gereiniget und getrucknet werden.

Klub. Ist eine Zange, womit der Böhrer, wann er zubricht, gefasset und heraus gezogen wird.

Schieß-Plöcke. Sind Höltzer, wodurch ein Loch gebohret, und nachdem er das Schießloch auff das Pulver getrieben, das Zündpulver hinein geschüttet, und mit Schwefel alsdann angestecket wird.

Schieß-Spreitzen. Sind Höltzer, welche auff die Schieß-Plöcke gesetzet, und an das Gestein getrieben werden, daß der Plock so bald nicht in die Höhe fliegen, sondern der Schuß desto besser umb sich greiffe.

Plock-

Plock-Böhrer. Sind, damit die Löcher in die Plöcke gebohret werden, das Loch in denenselben heisset die Spür.

Schneide an Bohrer zu machen. Ist, wann dieselbe gebrochen, ihn anschweissen, und gleichsam neu machen.

Schießbleche. Sind Eisen, so zwischen die Spreiz und Schießplock geleget werden, welche verhüten, daß die Spreiz vom Plock nicht gespellet wird, werden auch Schießstücke genennet.

Räumnadel. Wird, da die Spur durch das Schlagen zusammen setzen solte, gebrauchet, und damit in derselben auffgeräumet.

Pfütz-Eymer. Ist ein Gefäß, damit 1. das Wasser in den Sumpff gepfützet wird, 2. die Sätze an der Kunst eingefrischet werden, auch 3. bey dem Bohren Wasser halten muß, wird auch eine Stünze genennet.

Fimmel. Ist eine Art Keile, aber spitziger, und hat bey Hereintreiben der Wände, so von dem Schiessen berühret, gäntzlich aber nicht herein geworffen, seinen Nutzen.

Stücke. Sind kleine Eisen, ohngefehr von 6. Zoll, und werden bey Hereintreibung gedachter Wände gebrauchet, dann, wann der Fimmel die Hereintreibung der vom Schoß berührten Wänden nicht verrichten kan, werden zwey Schießstücke in die Klüfften, und zwischen diesen ein Keil gesetzet, und getrieben, wird gemeiniglich in den Registern vor Keil und Stück beschrieben.

Brengstange. Ist ein Stab Eisen, unten gestalt als ein Ziegenfuß, damit die Wände herein gestossen werden.

Fimmel-Peuschel. Ist ein dickes Feustel von 20. 24. biß 30. Pfund schwer, damit man Keil und Fimmel in die Klüffte schlägt, mit denselben werden auch die Schießplöcke in die Löcher getrieben.

Gezeug in den Gruben.

Hand-Feustel. Ist ein Hammer, den der Bergmann in einer Hand führet, und mit selbigem auff das in der andern Hand habende Berg-Eisen schlägt, und also Ertz und Berg gewinnet.

Berg-Eisen. Ist ein Instrument, gleich einem Hammer, so an einer Seiten spitzig und verstahlt, welches der Häuer mit der lincken Hand an das Gestein setzet, und mit dem in der rechten Hand haltenden Feustel darauff schläget, und das Gestein also gewinnet, diese beyde Instrumenta heissen insgemein Schlägel und Eisen.

Kratz. Ist ein eisern Instrument mit einem höltzern Stiel, ist in der Mitten breit, und unten spitzig zu, womit der Bergmann das Ertz und Berg, wann er dasselbe zu Seil schicken, oder auff den Kasten setzen will, in den Trog ziehet.

Trog. Ist eine Molde.

Krücke. Ist dasjenige Instrument, mit welchem die Fuhrleute das Ertz von der Halle in den Trog ziehen, ist zum Unterscheid der Kratzen gantz breit, mit der Krücke wird auch vor der Halle in den Trog ziehen, ist zum Unterscheid der Kratzen gantz breit, mit der Krücke wird auch vor der Stürtz auffgeräumet.

Keilhau. Ist ein lang spitzig Eisen mit einem Stiel, mit welchem der Bergmann fladdericht oder schiefericht Gestein und gerollip Gebürg loßhauet.

Breite Keilhau oder Lettenhau. Ist, damit das lettige Gebürg loßgehauen wird, ist nur zwey Finger breit.

Rundte Keilhau. Gebraucht der Fuhrmann, wann er das zusammen gefrorne Ertz auff der Halle loßhauet.

Rundhau. Ist fast einer Hand breit, womit die Rasen gehauen werden.

Stempel-Beuschel. Ist ein Feustel, mit welchem die Schacht-Stempel angetrieben werden.

Pfall-Beuschel. Ist ein eisern Hammer von 40. Pfund ohngefehr, womit das Getrieb gemacht, und die grossen Ertz-Wände erfetzet werden.

Ritz-Eisen. Soll nicht ungleich dem Berg-Eisen seyn, mit welchem die Bergleute vor diesem, ehe sie das Schiessen in den Gruben erfunden, Ritzen in das feste Gestein bey einander gehauen, und also Wänden geworffen haben: die Arbeit heißt, ein Ritzwerck machen, die Ritzen werden Prammen genennet.

Oerter. Heissen die Spitzen an dem Gezeug, daher das Orter-Geld, wann sie die stumpffen Eisen spitzig machen, den Schmieden geschrieben und gegeben wird.

Strauben. Ist, das abgeschlagene Eisen von dem Gezeug.

Eisen zu schroten. Ist, das Stangen-Eisen in Stücke zu Schlägel und Eisen hauen.

Geschroten Eisen. Ist neu Eisen.

Anlag. Ist das alte Eisen, so den Schmieden zu Verfertigung des Gezeugs geben wird.

Angelagt Eisen. Ist das Eisen, so aus zwey alten gemacht ist.

Keilhau erlegt der Schmied. Wann er an die abgenützte und zerbrochene ein Stück Eisen schweisset, und also dieselbe wieder zu ihrer gebührenden Grösse bringet.

Eisern Lachter erlegen. Ist, einem eisern Lachter die völlige Grösse geben, ein Berg-Lachter ist 3. und halb Lachter lang.

Axt stauchen. Ist, dieselbe ausschmieden.

Laufkarren. Ist ein Schubkarrn, dessen Stege seynd die Eisen, so an beyden Seiten über den Karren liegen, und denselben halten.

Schleppkette. Ist ein Stück Kette, damit die Stempel oder ander Gehöltz in der Gruben fortgeschleppet wird.

Schlepphaken. Ist, damit die Kette an das Holtz gehänget wird.

Durchschlag. Ist ein Instrument, damit die Bergleute Fächer oder die Löcher in das Gezimmer machen.

Bey den Künsten.

Kunst. Ist, das Rad, mit dem Gestein, dadurch das Wasser aus der Gruben gehoben wird.

Geschlepp. Ist ein Kunst-Gestreng, so an die ander Kunst befestiget, und von derselben mit regieret wird.

Radstube. Ist das Gebäue, darinnen das Kunst-Rad hänget.

Radstube abtragen. Ist dieselbe anrichten.

Schrott. Ist das Gebäue an der Seiten der Radstuben, so das Nachschiessen des Gebürges verhindert, daß das Rad unverhindert darinnen gehe, wird auch Schrottwerck genennet, 2. heißt auch Schrott das kleine Gebäue über dem Rad, so auf dem untersten Seulwerck stehet.

Rad-Arm. Sind die Höltzer im Rad, so demselben die Haltnüß geben.

Krummer Zapffe. Ist das grosse krumme Eisen in der Welle, so die gantze Kunst regieret.

Einfacher Zapffe. Ist, das Eisen an der andern Seiten der Wellen.

Zapffen-Klötzer. Sind die Höltzer, darinn die Zapffen umblauffen.

Unterschlägig Rad. Ist dasselbe Rad, da das Wasser nicht auffällt, sondern in einem Stollen oder Wasserstreck hänget, und also umgetrieben wird; hiesige Bergleute wollen, weil dieses Rad keine sonderliche Last heben kan, nichts davon halten.

Kunst-Graben. Ist, darinnen das Wasser aus dem Teich auf das Kunstrad geführet wird.

Geflüter. Ist ein breit gemachtes Gerinn, darinn das Wasser aus dem Kunst-Graben auf das Rad geführet wird.

Halb-Gerinn. Sind, die nur eine Seite haben, zwischen solchen beyden werden Höltzer gemacht, (so Pfundhöltzer heissen) welche den Geflüter die Breite geben.

Bleuell. Ist ein Holtz von etwa 5. Lachter, so an den krummen Zapffen und in die gebrochene Schwinge ziehet.

Pfund. Ist ein Stück Büchenholtz in dem Bleuell, worinnen der krumme Zapffe umbgehet.

Gebrochene Schwinge. Ist das erste Holtz an der Feldkunst, so gleich niederhänget, wird also genennet, weil es mit Eisen starck verbunden.

Schwingen. Sind Höltzer, so gleich nieder in den Stegen hängen, in welchen die Kunst-Stangen oben und unten befestiget seyn.

Kunststangen. Sind Höltzer, so unten und oben in die Länge in die Schwingen gemacht, und vom Rad hin und wieder gezogen werden, 2. Die Stangen, so in dem Schacht auf den Leitungen schieben.

Schlösser. An den Kunststangen, ist der Einschnidt an denselben, da sie an einander gefügt, und mit Kunstringen verbunden werden.

Leitarm. Ist die Kunststange, so in Schacht nicht gleich nieder, sondern quer hineinschiebet.

Schuhe. Sind kleine Höltzer an den Kunststangen im Geschlitts, dadurch die Waltzen gemacht seyn.

Geschlitts. Ist der Einschnidt oben und unten an den Schwingen, darein die Kunststangen hangen, solche Arbeit in den Schwingen, wie auch die Löcher, dadurch die Waltzen gehen, wird geschrieben vor eine Schwing zu hauen, zu lochen und zu schlitzen.

Böcke an der Feldkunst. Sind lange Höltzer, so in die Erde befestiget, und den Holm und das Steg tragen.

Holm. Ist ein kurtz Holtz, so quer über die Böcke lieget, auf welchem das Steg.

Steg. Sind Höltzer, so in die Länge liegen, zwischen welchen die Feldkunst schiebet.

Creutz. Sind zwey Höltzer, so creutzweiß in einander geschlossen seyn, an denen die Stangen-Eisen.

Anweg-Höltzer. Sind 2. starcke Höltzer, daran das Creutz über den Schacht gehänget wird, wird zu Goßlar Steg genennet, 2. Sein Angeweg starcke Höltzer über den Schrott, darauff die Zapffen-Klötzer liegen.

Satz an der Kunst. Sind Röhren, dadurch auff einmal Wasser in den Sumpff gezogen

gen wird, ist 5. Lachter lang, und bestehet in 3. Röhren, 1. Der Schlungröhre, 2. Thürlröhre, 3. eiserne Gossen; zu Goßlar sind die sämtlich von Holtz, weil die eisern darinnen bald verzehret werden.

Schlungröhre. Ist die unterste Röhre, so in den Sumpff gesetzet wird, darein zu erst das Wasser steiget.

Thürelröhre. So in die Schlungröhre geschneutzet wird, woran das Ventil ist, welches die Bergleute Thürell nennen.

Gosse. Ist eine eiserne Röhre, so an die Thürelröhre durch einen Pumpenstock befestiget.

Pumpenstock. Ist ein kurtzes ausgebohrtes Holtz, so mit 3. eisern Ringen an die Gosse und Thürelröhre gemacht ist.

Einbohrige Röhren. Sind, dadurch der Böhrer einmal gangen, zweybohrige, dadurch er zweymal gangen.

Zug. Ist das Holtz in der Gosse, daran der Holm, Spindel und Leder, durch welche das Wasser geschoben wird.

Holm. Ist ein durchlöchert Holtz, woran das Leder liegt.

Einen Satz liederen. Ist, den Holm mit neuem Leder versehen.

Die Kunst ausschouren. Ist, den Schnee, wann die Kunst beschneyet, abschauffeln.

Sumpff. Ist, 1. der Ort in der Grube, darein sich das Wasser sammlet, und aus demselben in die Röhren steiget, wird auch der Vorsumpff genennet, 2. der Trog, darein die Sätze ausgiessen, und aus diesem entweder in die Schlungröhren des andern Satzes oder auf den Stöllen laufft.

Die Grube ist zu Sumpff. Wann das Wasser nicht höher als in den Sumpff stehet, und nicht auffgangen.

Eine Grube zu Sumpff treiben oder dieselbe abkühlen. Ist, alles in einer Gruben weghauen, und nicht bergmännisch bauen.

Räuberisch bauen / auf den Raub bauen. Dieselbe, die keine Berg-Vestung stehen lassen, sondern alles weghauen, und auf die Nachkommen nicht gedencken; Oppofition ist bergmännisch bauen.

Die Wasser gehen auff. Ist, wann sie dermassen steigen, daß die Arbeiter für Wasser kein Ertz langen können.

Gewaltigen. Ist, die auffgegangene Grube zu Sumpff bringen.

Kunst-Steiger. Ist der Bergmann, der auf die Kunst acht hat, daß sie richtig gehe, und so etwas daran zerbricht, solches ergäntzet nnd wieder macht, dessen Gehülffen heissen Kunstknechte.

Schmiede-Kost an der Kunst.

Kappe. Ist, ein eisern Band über dem Bleiel.

Bleiel-Eisen. Ist ein Eisen, so auffgespalten als ein Ziegenfuß, zwischen dessen Flügel das Stangen-Eisen an der gebrochenen Schwing befestiget. Wird auch ein Ziegenfuß genennt.

Waltz. Ist das Eisen mitten in den Schwingen, so auf des Steges Einschnitt gelegt, (daß die Waltze nicht einschneide) liegt, und die Schwinge hält.

Solch Pfadeisen einmachen, heißt, dasselbe einmeisseln.

Leg-Eisen. Ist, das Eisen über der Waltz.

Wangen-Eisen. Sind kleine Eisen an dem Geschlitts, welche die Stecknägel am Schnitt verhüten, wann solche Wangen-Eisen abgenützet, sagen die Bergleute, das Wangen-Eisen hat sich abgenüsselt.

Steckuagel. Sind die Nägel im Geschlitts, so verhüten, daß die Künst-Stangen nicht aus dem Geschlitts treten, die Federn vor demselben heissen Steckfedern oder Splittfedern.

Stangen-Eisen. Sind Eisen an dem Creutz mit zween Flügeln, an welchen die Kunst-Stangen, so in den Schacht schiebet, befestiget.

Hengnagel. Ist ein dick Eisen in der Kunst, so in das Stangen-Eisen gehänget ist.

Riegel. Ist das Eisen, mit welchem der Hengnagel an das Stangen-Eisen gemacht wird, bey dem Rammelsbergischen Bergwerck heissen sie Schrauben.

Spindel. Ist das Eisen, daran der Holm an dem Zug mit der Schrauben befestiget ist.

Thurernägel. Sind kleine Nägel mit runden Köpffen, damit das Ventil angenagelt wird, in dem Rammelsbergischen Bergwerck, weil die Eisen bald verzehret werden, werden sie von Kupffer gemacht.

Schieß-Eisen. Ist, so quer durch die Pumpenstöcke gelegt wird, so verhütet, daß der Zug, wann er bricht oder sich abhängt, nicht zu tieff hinein schiesse.

Keulfeustel. Ist ein ziemlich grosser Hammer, damit der krumme und einfache Zapffen in die Welle verkeilet wird.

Kunstfeustel. Ist der Hammer von drey Pund ungefehr, damit auf den Setzstempel geschlagen, und die Ringe umb die Kunst-Schlösser geschlagen werden.

Setz-Stempel. Ist ein Hammer, so an einer Seiten schmal zu, und stumpff ist, der bey Verkeilung der Schlösser gebrauchet wird.

Kunstwinde. Ist ein Instrument, damit die Kunststangen, wann sie gebrochen zusammen gedrucket wird, also in einander gefügt werden.

Schurtz. Ist eine kurtze Kette, damit die zusammen gedrehete Kunststangen, biß sie in einander geschlossen seyn, gehalten werden, 2. Die Ketten, so hin und wieder an die Kunststangen in den Gruben gemacht werden, und dieselbe, da sie brechen, halten, daß sie nicht hinein schiessen, 3. Wird auch die Schleppkette ein Schurtz genennet.

Ziehring. Ist ein Ring mit einer Schrauben, mit welchem die gebrochene Kunststangen zusammen gezogen werden.

Bey den Teichen.

ZApffen-Hauß. Ist ein Häußlein auf dem Teich, darinn der Striegel auff- und nieder gelassen wird.

Striegel. Ist der Zapffe.

Zaun. Wird an den Teich gemachet, wann sich die Rasen schieben.

Rasen-Häubt. Ist die erste Schicht-Rasen am Tammen deß Teichs.

Rasen-Haubt setzen. Ist, solche Schicht-Rasen legen.

Flutbett. Ist ein Gerinn in dem Tamm, dadurch das Wasser in Flut-Zeiten abgeführet wird.

An den Pumpen.

PUmpe. Ist ein Rohrwerck, durch welches mit Menschen Händen das Wasser aus der Gruben gebracht wird, hat gleichfalls 3. Röhren: 1. Schlungröhre, 2. Thürelröhre, 3. Gosse, und wird als ein Satz an der Kunst vorgerichtet.

Zug. Ist die Stangen in der Gosse, so an der Pumpen mit der Handhabe hin und wieder geschoben wird.

Pumpenschwengel. Ist die Handhabe an dem Zug.

Klotz-Pumpe. Ist, wann die Handhabe hin und wieder geschoben wird.

Pumpen-Schuhe. Ist das Holtz an dem Schwengel.

Ausguß. Ist das ausgebohrte Stücklein Holtz, dadurch das Wasser aus der Pumpen fleust.

Schmiede-Kost an den Pumpen.

SPindel am Zuge. Ist das geschmiedte Eisen an demselben, durch welches am Geschlitte des Schwengels ein Stecknagel gehet, und also den Schwengel an dem Zug befestiget.

Namen der Arbeiter in den Gruben.

TReck-Jung. Oder wie die Bergleute reden, Kunger, ist der Knabe, so mit dem Karn laufft, oder sonst dem Steiger an die Hand gehet, auch die Unßlichtbutte (das Gefäß, darinnen das Unßlicht auf die Zeche gebracht wird) trägt.

Heuer. Ist der Bergmann, so auf dem Gestein oder Ertzen arbeitet.

Knecht. Ist, der den Haspel ziehet, oder sonst dem Jungen den Karren füllet.

Auswechsel-Heuer. Ist, der den Steiger bey dem Gezimmer auf dem Stollen absonderlich gebraucht.

Untersteiger. Ist ein beeydigter Bergmann, so absonderlich auf das Gezimmer Achtung hat, das baufällige abwechselet, und in der Pose schiesset.

Obersteiger. Ist ein beeydigter Bedienter, der unter sich auf einer Gruben Arbeiter hat, ihnen Unßlicht und Gezeug gibt, dieselbe zur Arbeit, und was sie thun sollen, anweiset.

Zeit der Arbeit in den Gruben.

ANfahren. Ist zu seiner Arbeit sich verfügen.

Schicht. Nennen 1. die Bergleute gewisse Stunden, darinnen sie arbeiten, 2. Die Zeit da sie auffhören zu arbeiten, 3. auch eine jede Zeit darinn sie etwas verrichten, Ex. gr. ein Bier-Schicht machen sie, wann sie zusammen zechen, ein Grab-Schicht machen sie, wann sie zu Grabe gehen.

Die

Die kurtze Schicht der Arbeit. Ist 8. Stunden lang, die lange, so auch bißweilen die Kuh-Schicht genennet wird, 12. Stunden.

Tage-Schicht. Hat der Bergmann, wann er bey Tage arbeitet.

Nacht-Schicht. Wann er des Nachts anfahren muß.

Weil-Arbeit. Ist, wann der Bergmann nach der ordinarie-Schicht arbeitet, und eine gewisse Lachter Zahl Ertz oder Berg ausführet (heraus schlägt.)

Ledige Schicht. Ist, wann der Bergmann nach gethaner Arbeit noch eine zeitlang arbeitet, Berg oder Ertz zu Seil setzet, oder fordert.

Vier Gülden erübrigen. Ex. gr. Hans Merten, und Claus Nicol bey der Weil in 6. Wochen an ein und drey Viertel Lachtern hoch und lang, ist so viel, von dem Geding-Geld des herausgeschlagenen Ertzes bekommen sie noch 4. Gülden (denn sie wochentlich auf die Geding 1. Gülden allbereit empfangen) und erübrigen gleichsam selbige. Hans Merten, Claus Nicol geben von der Stuffen, eins und drey Viertel Lachter ab. Ist, sie haben die ihnen verdingte Lachter Zahl heraus geschlagen, dann wann die Geschworne verdingen, schlagen sie an den Ort à quo, ein Zeichen, so sie Stuffe nennen, vor welcher der Arbeiter ansitzet, solche Stuffen, so die einer zu verändern sich unterstünde, würde er nicht allein erstlich gestrafft, sondern auch ehrlichen Bergleuten selbst verhäßig seyn, gestalt sie selbiges Vornehmen, vor das ärgeste Bubenstück halten.

Die Geschworne fahren auf die Geding. Wann sie nachmessen, ob die Geding heraus geschlagen, alsdann nehmen sie die Geding ab, id est, bekennen, daß der Arbeiter das Verdingte heraus geschlagen.

Auf Gewinn und Verlust verdingen. Ist, jemanden eine gewisse Lachter Zahl verdingen, daß er nicht eher Geld bekomme, biß sie heraus geschlagen, auch keine gewisse Zeit benennen, sondern je ehe der Arbeiter fertig, je ehe bekömmt er Geld, heist auf Reu und Treu verdingen.

Berg-Schicht. Wann bey der Weil (nach der ordinari-Schicht) der Berg auf die Kosten versetzet oder sonst auffgeraumet wird, dem Arbeiter gibt man vor solche Schicht 4. Gulden, dem Untersteiger 5. Gulden, dem Obersteiger 6. Gulden.

Ertz-Schicht. Wann der Steiger, die Treibe Zahl zu erlangen, etliche Arbeiter nach der gewöhnlichen Schicht auf dem Ertze arbeiten lässet.

Arbeiter inhalten. Ist, den Lohn des ermangelten Arbeiters einnehmen, und nach der Schicht die Arbeit mit versehen, daß die Treiben-Zahl völlig geschehe, dann zu einem Treiben 3. Arbeiter passirt werden.

Liegstunde. Nennen sie die Löse-Stunde, da sie ruhen und essen, als den Morgen die Tag-Schichter von 7. biß 8. und des Mittags von 11. biß 12. die Nacht-Schichter von 7. biß 8. Abends von 11. biß 12. des Nachts.

Ausfahren oder Schicht machen. Ist, von der Arbeit aus der Gruben sich nach Hauß verfügen.

Fahren. Ist, in die Gruben auf den Fahrten steigen, 2. von einem Ort zum andern sich in die Gruben begeben, es geschehe durch Gehen oder Steigen. Ex. gr. Wir sind von dem Feld-Ort nach dem Querschlag gefahren, oder wann der Steiger was haben will, sagt er zu dem Arbeiter: Fahre dort hin, und hole mir das oder jenes her.

Schweißwerig. Nennen die Bergleute die Arbeit, wann der Bergmann Arbeit sucht, spricht er: kan ich Schweißwerig bey euch kriegen. Item, ich habe mein Schweißwerig auf dieser Gruben, puto Schweißwerig, dici pro Schweißgebirg, und sey so viel, ich schmeiß das Gebürg aus dieser oder jener Gruben.

Abkehren von einer Grube. Heist, wann der Bergmann auf derselben nicht mehr arbeiten will, sondern auf einer andern Gruben unter Auffsicht eines andern Steigers ein Schweißwerig sucht.

Stollen-Gebäude.

Stollen. Sind Gebäude bey den Bergwercken, so unter den Bergwercken angefangen, und als ein Gang biß in die Grube getrieben werden, durch welche sie Wetter einbringen, Wasser benehmen, und davon Stollen-Gerechtigkeit erlangen.

Stollen-Gerechtigkeit. Erwirbet der Stolln, wann er mit der Erb-Teuffe als zehendehalb Lachter von der Tamm-Erd, Seiger gerad mit seiner Wasser-Seig in eine Zeche kömmt, der Gruben Wasser abführet, und Wetter einbringt, nemlich das neunte von allen Metallen, so über die Hengbanck und Sturtz gebracht werden, durch welche Zechen aber der Stolln fährt, dieweil er mit dem Stollort in den Maassen ist, von denen bekömmt er den vierdten Pfenning.

Stollen-Hieb. Ist, ein Recht dem Stollen zugelassen, daß, wann er mit seinem Orte in Zehen kömmt, er möge anderthalb Lachter hoch, von der Wasser-Seige über sich biß an die Forst, und ein halb Lachter in die Weite das Ertz weghauen, und in seinen Nutzen verwenden; doch aber daß der Stolle die Wasser-Seige über Stollens Gebrauch nicht steigen lasse, oder den Fall und Schuß gebe.

Gesprenq. In den Stollen ist, wann der Stöllner nach dem Haupt-Stoll-Ort ein Gegen-Ort treibet, und in der Sohle nicht gleich mit bey den Oertern einkömmt.

Gesprenng im Schacht. Ist, wann ein Schacht gefasset, und von oben und unten gearbeitet wird, dieselbe in einander fehl fahren, indem der eine ins Hangende, und der ander ins Liegende kömmt, die Bergleute sagen, es ist ein Gesprenng im Schacht.

Hauptstoll-Ort. Ist, das vom Mundloch getrieben wird.

Gegen-Ort. Ist, wann die Fortereibung des Stollens zu beschleinigen, von oben zu ein Ort nach dem Stoll-Ort getrieben wird, umb dieselbe durchschlägig zu machen.

Mundloch des Stollens. Ist, da das Wasser zu Tage ausfleußt.

Unterkriechen. Ist, im Anfang eines Stollen-Baues Thürlein setzen, also, daß den Arbeiter am Tage nicht mehr sehen kan.

Stollen zuführen. Ist, denselben etwas weiter nehmen.

Thürlein oder Thürstöcke. Seyn die Höltzer in den Stollen, so gleich in die Höhe an beyden Seiten des gerölligen Gestein stehen, über welchen quer über Höltzer liegen, so Kappen genennet werden.

Flüchtige Gezimmer. Ist, das auf keinem festen Fuß stehet.

Verschossen. Heissen die kleine Pfäle oder Latten, so hinter die Thürle im Hangenden und Liegenden gelegt werden.

Wasserseig. Ist das Wasser, so nach des Stollens Mundloch fleußt.

Treckwerck. Seynd die Höltzer oder Breter, so zwischen der Fürst und der Sohlen des Stollens auf Stegen liegen, aus welchen man ein- und ausfähret, und den Berg auffläufft.

Treckwerck schlagen. Ist, wann in der Grube kein Wetter, die Bergleute auf einer Streck zwischen der Sohle und Fürst Stege legen, und auf denselben Breter dichte zusammen fügen, daß das Wetter darunter sich wechsele, und in die Gruben ziehe.

Fürst. Ist, der obere Ort in der Grube.

Fuß oder Sohle / des Stollens Umbruch. Ist, wann man auf den Stollen ins Hangende oder Liegende der Sohle des Stollens gleich bricht, umb dadurch entweder einen bessern Fuß zu suchen, oder die Wasser, so sonst dem Stollen zu schwer fallen, darauf umbzuführen.

Lichtlöcher. Seyn Schächte in die Stollen oder Gruben, durch welche entweder die Bergforderung geschiehet, oder wegen der Wetter erhalten werden.

Wasser verschroten. Ist, dasselbe antreffen oder loßhauen.

Wasser der Gruben benehmen. Ist, dasselbe auf den Stollen abführen.

Wetter. Nennen die Bergleute die Lufft, wann selbige in einer Gruben, zu welcher kein Stolle oder Feld-Ort aus einer andern Gruben getrieben, sich nicht wechselen kan, wird dieselbe faul, also, daß man schwerlich Athem holen kan, auch die Lichter von deroselben außgelöschet werden, auf solchen Fall wird es ein Schwaden geheissen.

Wetter-Schacht. Ist, dadurch das Wetter oder die gesunde Lufft in die Grube ziehet.

Gut Wetter. Wird in die Grube gebracht, 1. durch ein Gebläß, 2. durch Lotten, 3. durch ein Faß oder Röhren, 4. durch Wasser-Röhren, 5. durch ein Treckwerck. vid. Löhn-Eisen, pag. 59.

Lotten. Sind dichte zusammen gefügte ins gevierdte formirte Breter.

Franckenscharner-Stollen. Ist der Stolle, so von dem Communion-Stollen biß in die Burgstädte getrieben wird, also genennet, weil er unweit von Franckenscharren sein Mundloch hat, dieser Stolle verändert seinen Namen in der Himmelfahrt Christi am Zellbach, woselbst er vom Schachtstoß an biß in die Burgstädte Jesus-Anfang-Stollen genennet wird.

16. Lachter-Stollen. Ist, der 16. Lachter unter dem Franckenscharrer Stollen.

19. Lachter-Stollen. Ist, welcher 19. Lachter unter den 16. Lachter-Stollen, auf den 19. Lachter-Stollen wird das Ertz in dem Hunde von der Stuffen Thaler Zugs Zeche nach dem Wildenmann gebracht.

13. Lachter-Stollen. Ist, welcher 13. Lachter unter dem 19. Lachter-Stollen ist.

Hund. Ist ein Gefäß mit 4. Rädern, so mit Eisen wohl beschlagen, darinnen das Ertz aus den Gruben auf den Stollen zu Tage gebracht wird. An dem Hunde sind 4. Räder mit Schienen, 2. die Büchse, da die Dechsel auffgehet, 3. ein Leittnagel, so zwischen den Steghöltzern oder Treckwerck gehet.

Schwantz. Ist der Ringe, damit sie den Hund haben.

Hundskette. Ist, damit sie den Hund ziehen.

Stertzel. Ist das Holtz unter dem Hund, darauff die Dechsel lieget.

Stoß-Scheiben. Sind rundte Eisen an der Dechsel vor den Rädern.

Federn an dem Hund. Sind, so vor die Stoß-Scheiben an die Dechsel gestecket werden, wie die Linsen vor die Räder am Wagen.

TERMINI so in den Rechnungen zu finden.

Anleit-Geld. Ist, das dem Hauß- oder Thurnmann gegeben wird, daß er den Zeiger stelle, und zu Zeit der An- und Ausfahrung auch eine Stunde vorher, mit einer Glocke anleute, als Morgen umb 3. oder 4. Uhr, des Mittags umb 11. und 12. des Abends umb 7. und 8. muß er allemal, vermöge der Berg-Ordnung, 3. Schock Schläge thun.

Ver-

Verschreib-Geld. Ist, das dem Ober-Bergmeister und Bergschreiber Quartalius in recognitionem des Lehens gegeben wird, wann solches in 3. Quartalen nicht geschiehet, fällt die Zeche, vermöge Fürstl. Beordnung, ins freye.

Recess-**Geld.** Wird dem Bergschreiber gegeben, vor die Einnahme und Ausgabe summariter ins Recess-Buch zu schreiben, ist von einer Zeche ein Groschen.

Stuffen-Geld. Bekommen die Geschworne von jedem Geding vor die Stuffen zu schlagen, seyn zwey Groschen.

Fahr-Geld. Wird den Unter-Bergmeister und Geschwornen, daß sie Quartalius ein General-Befahrung auf allen Zechen, und davon einen Bericht erstatten, geschrieben, ist von jeder Zeche 3. Gülden, 10. Groschen.

Die Uberschläge befahren. Bergmeister und Geschworner fahren alle Quartal in die Gruben, und machen einen Uberschlag, was künfftiges Quartal ohngefehr die Berg-Kosten tragen werden, wornach sie die Zubuß ansetzen, wird von jeder Zeche Quartalius 1. Gülden geschrieben, den Geschwornen für die Uberschläge zu befahren.

*Retardir*te **Kuxe.** Heissen die Kuxen oder Bergtheile, darauff die Zubuß nicht ausgegeben ist, wann solches in vorigem Quartal Num. 12. nicht geschiehet, werden sie Num. 13. auf Ankündigung des Schichtmeisters von dem Bergschreiber in dem Gegenbuch außgethan, und dabey geschrieben, von welchem Quartal die Zubuß darauff stehe, wann die Zubuß gegen Num. 6. folgenden Quartals nicht auffgegeben wird, sind sie derselben verlustig, & hoc secundum praxin Clausthalensem. Vermöge der Berg-Ordnungen, stehen biß sie ins dritte Quartal im Retard, und können die Gewercken biß dahin, sie daraus lösen.

Recess-**Schuld.** Ist, was diese oder jene Zeche von vorigen Quartalen erbauet.

Auffgeschlagen. Heist, wann der Zehender nicht völlig zahlen kan, und den Arbeitern schuldig bleibt.

Steuer anlegen. Ist erkennen, was diese Zeche der andern vor Wasser oder Schacht-Steuer geben müsse.

Wasser-Steuer. Gibt eine Grube der andern, daß sie ihre Wasser mit halten muß.

Schacht-Steuer. Wann die Ertzforderung durch ihren Treib-Schacht geschiehet.

Auffheben. Ist, den Arbeitern an Lohn etwas zurück behalten, wann sie ihre Schichten nicht recht versehen.

Die Ertze kommen von der Halle ins Puchwerck.

Ertzhalle oder Halde. Ist der Ort vor dem Gäbel, dahin das Ertz gestürtzet, und von darab ins Puchwerck gefahren wird.

Berghalle. Ist, der aus der Gruben geforderte, und am Tage gestürtzte Berg.

Ertz aushalten. Ist, das Unreine und Taube von dem Reinen scheiden.

Puchwercke. Sind Officinen, darinnen das Ertz unter schweren Pucheisen gepuchet, gantz klein gestossen, und von den unreinen und bergschüssigen Arten durchklaubet und geschieden wird.

Puchrad. Ist, an dessen Welle Hebärmer, so die Stempel auffheben, und also das im Puchtrog liegende Ertz quetschen.

Hebarm oder Heblinge. Sind die Höltzer an der Welle, so unten die Deumling fassen, und also dieselbe heben.

Deumling. Sind kleine Höltzer an den Stempeln, worunter die Hebarme tretten, und die Stempel auffheben.

Puch-Stempel. Sind püchene Höltzer 6. Ellen lang, ein Viertel Ellen breit, an welche die Pucheisen gefasset werden, deren seynd sechs in einem Puchwerck, und drey in einem Trog, der erste im Trog nach dem Rad zu heisset Ertz-Stempel, weil unter demselben das grobe Ertz gestürtzet wird, der ander, der mittlere Stempel, der dritte, der Blech-Stempel.

Puch-Eisen. Sind grosse kurtze dicke Eisen mit einem Keil, (so nennen sie das obere Ende des Eisens) welcher in das Geschlitts des Stempels getrieben, und mit Ringen (so Puchringe heissen) und Keilen verbunden wird.

Puchtrog. Ist, darein die Unterlagen geleget, Ertz gestürtzet, und in demselben klein gepuchet wird.

Unterlage. Sind Eisen von drey Zoll dick, einen Werckschuh breit, und einer Ellen lang, so der Grund und Boden des Puch-Troges seyn.

Puchlaschen. Sind dicke Breter, so auf die Seiten des Puch-Troges gesetzet sind, und verhüten, daß in dem Puchen nichts aus dem Trog springe.

Seiten-Bleche. Sind Eisen, so an den Seiten des Puch-Troges stehen, die verhindern, daß dieselbe von den Ertz-Wänden nicht entzwey geschlagen werden.

Seiten-Haken. Seynd, damit die Seiten-Bleche angezogen werden.

Vorsetz-Blech. Ist, ein von Messing-Drat gemachter Durchschlag, so vor den Puch-Trog gesetzet wird, dadurch das kleine Ertz gehet, und das grobe zurück hält.

Puch-Seulen. Sind, zwischen welchen die Stempel gehen.

Puchleitungen. Sind Hölzer, so quer an die Puch-Seulen gemacht seyn, und die Stempel in ihrem Gang halten.

Puch-Riegel. Sind Hölzer, zwischen den Puch-Stempeln in der Leitunge, so verhüten, daß die Stempel nicht aneinander Haken, sondern unverhindert gehen.

Schoß-Gerinn. Ist das Gerinn, darein das Wasser aus dem Puch-Troge durch das Vorsetz-Blech scheußt, und das klein gepuchte Ertz mit sich führet, 2. Heisset auch das Schoß-Gerinn das klein gepuchte Ertz, so aus dem Puch-Trog in das Gerinne fleußt, solches Schoß-Gerinn wird ausgeschlagen, und auf die Bühne des Schlemm-Grabens getrecket, und geschlemmet, wann solches geschehen, wird es auf die Bühne gestochen, (zum andern- oder drittenmal geschlemmet) biß es gantz rein.

Schlemm-Graben. Ist, ein von Holtz gemachter Kasten, darinn Wasser läufft, und das Schoß-Gerinn (Schlamm aus dem Gerinn des Schoß-Gerinns) geschlemmet und gesäubert wird.

Büne. Ist das oberste Theil des Schlemm-Grabens, von welcher das Schoß-Gerinn in den Schlemm-Graben gezogen wird, unter welcher das Wasser von dem Herd-Gerinn in den Schlemm-Graben geführet wird.

Trecken. Ist, das abgepuchte Ertz auf die Bühne des Schlemm-Grabens oder auf das Gesell stürtzen.

Schlemm-Kiste. Ist eine höltzerne Krück, womit der Schlemmer das gepuchte Ertz säubert.

Hedell. Wird genennet das im Schlemm-Graben von der Unart gesäuberte Schoß-Gerinn. Wird auch grober Schlich genannt. Solch Hedell wird in den Schlich-Kasten geschüttet, das Abgeschlemmte, so noch Ertz bey sich hat, heißt Schlemmgraben, und wird auf das Gesell getrecket, und über die Planen gewaschen.

Gesell. Ist das oberste Theil des Herds, darauff der Schlemmgraben getrecket und über die Planen gewaschen wird.

Herd. Ist ein von Holtz gemachte Werckstätte, worauff Planen gelegt werden.

Planen. Sind Tücher von grober Leinwad, fünff Viertel breit, worauff der Schlemmgraben abgeläutert, und aus demselben in die Schlich-Fässer gewaschen wird.

Abläutern. Ist, den Schlemmgraben über die Planen waschen, das unartige abrollen, und der Schlich sich in die Tücher setze, solcher ausgewaschener Schlich wird Schlamm-Schlich genennet, was in der Abläuterung abrollet, heißt Aeffter, welches in den Aeffter-Graben hinaus in die Aeffterfalle laufft.

Schlich-Fässer. Seyn grosse runde Fässer, darein die Planen gewaschen werden.

Unterfäßle. Sind Fässer, darein die Unter-Planen, als in welcher noch viel unartiges sich setzet, gewaschen werden.

Unreine Fässer. Sind Fässer, in welchen die mittelsten Planen gewaschen werden, dieser unreine Schlich aus den unreinen Fässern und Unterfässern, wird nachmals auf den Herd getrecket und abgewaschen.

Schlamschlich. Ist, der reine aus den Planen in die obersten Fässer gewaschene Schlich.

Afftergefälle. Sind Kasten mit etlichen Querbretern, darinnen das Affter gefangen wird, scholches schlagen die Puch-Jungen aus, und werffen es zusammen auf einen Hauffen. Wird endlich, wenn in ein Puchwerck nicht könte mit Ertz gefordert werden, nochmals gepuchet und über dem Herd gearbeitet.

Namen der Arbeiter in Puchwercken.

Wüchsteiger. Seynd Bediente, so fleissig dahin sehen, daß die Erde rein geschlemmet und gewaschen, in die Hütten geschaffet werden.

Pucher. Seynd Jungen, so das Ertz unter die Stempel stürtzen, und das Schoß-Gerinn ausschlagen, dieselbige Arbeit des Nachts thun, heissen Nacht-Pucher, und seyn gemeiniglich Kerls, oder alte betagte Leute.

Bün-Trecker. Seynd Knaben, so das Schoß-Gerinn auf die Büne des Schlemm-Grabens trecken (in Trögen dahin tragen.)

Schlemmer. Sind Knaben, so das Schoß-Gerinn schlemmen (von der bergschüssigen Unart guten Theils reinigen.)

Aufftrecker. Sind Knaben oder Mägdlein, die den Schlemm-Graben auf das Gesell trecken.

Wäscher. Seynd die Jungen, so das gepuchte Ertz auf den Planen abläutern.

Affter-Läuffer. Ist, der das Affterhäuffen läufft.

Hütten.

Der grobe Schlich, wie auch der Schlemm-Schlich, wird in die Brenn-Hütte gefahren, und ist ein Rost 33. Centner, und kömmt aus zwey Rösten 11. Marck Silber, das klein-gepuchte Stuff-Ertz, 33. Centner, heißt ein Stuff-Rost.

Rost

Rost abtrecken. Ist, denselben von dem Wagen, (so die Höhle heisset) abladen, und in die Brenn-hütte tragen, solches thun die Puch-Jungen.

Schlich-Kübel. Ist ein Gefäß, darinn den Brennern die Röste zugewogen werden.

Sturtz-Trog. Ist eine Molde, so spitzig zugehet, damit der Schlich in den Brenn-Ofen gestürtzet wird.

Brenn-Ofen. Ist ein groß-gewölbter Ofen mit einem Mundloch als ein Backofen, darinnen der Schlich 12. Stunden geröstet, gebrennet, und also die Unart in demselben getaubet wird.

Brenn-Ofen anlassen oder anfeuren. Ist, denselben anzünden.

Spaltkeil. Ist die Axt, damit das Holtz klein gehauen wird.

Brenn-Holtz. Ist kurtz gehauen Holtz, damit der Schlich geröstet wird.

Schüerloch. Ist das Mundloch im Ofen.

Bock. Ist ein Eisen mit zwey Hörnern oder krummen Spitzen, so in die Schurtz gehänget wird, womit die Röste angereget und umbgerühret werden.

Krück. Ist eine grosse breite Kratze mit einem langen eisern Stiel, damit die Röste aus dem Brenn-Ofen gezogen werden, wiegt ungefehr ein Centner.

Krückenblat. Ist das forderste Theil an der Krück, dessen Stengel an den Stiel geschweisset wird.

Meissel. Ist ein lang Eisen mit einem Stiel, damit dasjenige, was im Schürloch sitzen bleibet loßgemachet wird.

Schurtz. Ist eine eiserne Kette, so vor dem Brenn-Ofen hänget, darinn der Bock und Krück aeleget, und also mit dem Schwang regieret wird. Sie nennen es auch ein Krückengeheng.

Rost fortsetzen. Ist, den gebrandten und ausgezogenen Rost an die Seite des Schüerlochs bringen.

Wehr-Eisen. Ist ein Stück Eisen, so in das Schüerloch des Brenn-Ofens gemacht ist, und verhütet, daß der Brenner, wann er mit dem Bock oder der Krück in Ofen fährt, dem Mauerwerck in dem Schwange keinen Schaden zufüget.

Bey dem Schmeltz-Ofen.

Schmeltz-Ofen. Ist ein in die Wand gemauerter Ofen mit einer Vorwand, vor welcher ein Herd, darein das aus dem Rost geschmoltzene Werck laufft, und aus demselben in den Stichherd gelassen wird.

Uber das Höltzlein schmeltzen. Ist, wann man eine Spur im Ofen macht, darein sich die Röste ansieden, und durch das Ofen-Aug in den Herd fliessen, und da derselben voll in den Unter-Herd sticht.

Uber den Stich schmeltzen. Ist, wann man die Röste mit ihren Vorschlägen im Schmeltz-Ofen wohl ansieden läßt, öffnet herachmals den Ofen, sticht ein Loch darein, daß die geflossene Materi heraus in die abgewärmete Spur fleust, da frisch Bley vorgeschlagen ist, welches vom Stein Silber zu sich nimmt.

Ofen-Aug. Ist ein Loch unter der Vorwand, welches im Schmeltzen mit Leim zugemacht, und nach dem Schmeltzen aufgestochen, und also der Ofen rein gemacht wird.

Schmeltz-Ofen mit Gestüb zu machen. Ist, denselben zum Schmeltzen bereiten.

Gestübe. Heisset klein gestossene Kohlen mit Leim-Erde vermenget.

Kohlen-Kraillen. Sind eiserne Haken, damit die Kohlen in das Füllfaß gezogen werden.

Kohlen-Maaß. Ist ein grosser geflochtener Korb, so auf Erden stehet, darein die Kohlen gemessen werden.

Vernasen. Ist, Schlacken im Schmeltz-Ofen über der Form vor den Rost setzen, damit sich das Gebläs nicht versetze, sondern desto stärcker in allen Seiten arbeiten könne.

Vorläuffer puchet den Rost. Ist, er schlägt denselben mit dem Feustel klein, zeucht ihn auseinander, und macht eine Schicht daraus.

Schicht. Ist, was auf einmal geschmoltzen wird.

Vorschläge. Sind Zusätze, welche die Schmeltzer den Rosten, oder gerösteten Ertzen, so strenge seyn, zusetzen, damit sie im Schmeltzen flüssig werden; Vorschläge auf Silber-Ertz seyn frisch Bley, Glette, Herd, Bley, der Fluß von Bleyglas.

Rost ansetzen. Ist, denselben auf den Schmeltz-Ofen setzen.

Alt Eisen. Wird auch unter die Zusätze gezehlet, und mit unter den Fluß der wilden schwefelichten Ertze genommen.

Herd. Ist 1. eine Grube vor dem Schmeltz-Ofen, darein das Werck aus dem Ofen sich begibt, 2. der Boden voran im Treib-Ofen, so Triebherd heisset, 3. die Asche, daraus der Herd gemachet ist.

Stichherd. Ist eine Grube unter diesem Herd, daraus das Werck auf dem obern Herd abgestochen wird.

Stich. Ist, was auf dem Herd auf einmal ausfleußt, und sich im Stichherd setzet,

2. Heisset auch Stich der Actus, wann das Werck abgestochen wird, was alsdann auf den Stich sich oben auffsetzet, wird mit dem Streich-Meissel abgezogen, und heisset Stein oder Schlackenstein, das metallische aber, welches sich unten setzet, heisset Werck, welches mit der Kelle in eiserne Pfannen gegossen wird.

Schlackenstein. Soll vom Schwefel und Arsenico, mit einer subtilen Erde vermischet, sich von Schlacken scheiden, Silber an sich ziehen, und behalten, vid. Lazar. Ercker, dieser Stein setzet sich allhier nicht auf allem Werck, sondern nur zu Zeiten, und wird abgetrieben.

Schlacken. Sind unmetallische Excrementa und Unart, so von dem Werck abgehoben werden, führen Metall mit sich.

Hartz-Schlacken. Sind die alten Rammelsbergischen Schlacken, so hin und wieder im Hartz zu finden, werden zum Vorschlag gebraucht, und halten gleichfalls Metall.

Ausgepauschete Schlacken. Die schon vorgeschlagen, und gleichsam, wie die Hütten-Leute reden, biß auf den Tod gearbeitet seyn.

Werck. Ist, was im Schmeltzen von allerhand Metallen sich zusammen in eine metallische Massam begiebt, als allhie Bley und Silber.

Werck-Hammer. Ist auf einer Seiten spitzig, auf der andern aber hat er eine breite Bahn, womit der Rost klein geschlagen, und das Werck aus den Planen gehoben wird.

Streich-Meissel. Ist ein lang spitzig Eisen, daran ein klein Stück Holtz gemacht, und mit demselben die Unart abgestrichen wird.

Forckel. Ist ein Eisen, womit die Schlacken vom Herd gehoben werden.

Stecheisen. Ist ein spitzig Eisen, womit das Werck aus den obern Ofen in den untern abgestochen wird.

Stobholtz. Ist ein rund Holtz, daran oben zubereiteter Leim gemacht, mit welchem der Stich zugestopffet wird.

Form. Ist eine kupfferne Röhre, darein die Bälge liegen, und verhüten, daß dieselben kein Feuer fangen, auch den Wind nicht wieder auffziehen.

Räum-Eisen. Ist ein Eisen von einem Viertels Centner, womit die Form, wann sie zunäset, auffgeräumet wird.

Die Form naset sich zu. Wann sie zuwächset und sich verstopffet.

Renn-Eisen. Ist eine Gruben-Kratze, mit einem langen eisern Stiel, damit der Ofen, wann er ausgeblasen, von dem Unrath und Ofenbrüchen gereiniget wird.

Ofenbrüche. Sind, was sich im Schmeltz-Ofen von Schlacken und Leim setzet, und nicht in den Herd fleust.

Prob-Löffel. Ist, damit aus dem Stich-Herd von dem Werck eine Probe genommen wird, diese Probe heisset die Stich-Probe.

Ausschüren. Ist, die mit dem Renn-Eisen aus dem Schmeltz-Ofen gezogene Ofen-Brüche und Schlacken mit der Schauffel auswerffen.

Schour. Ist, das geringste und ausgehaltene von den Ofenbrüchen, dieses wird in Hütten-Puchwerck gepuchet, und über das Sieb gewaschen, heisset alsdann Kretze.

Ausblasen. Heisset nach verrichtetem Schmeltzen oder Treiben, die Ofen durch den Wind der Bälge abkühlen, daß man desto ehe darinn arbeiten könne.

Auslassen. Ist Schicht machen, und die Bälge abhängen.

Frischen. Ist, Glett im Schmeltz-Ofen setzen, und es zu Bley machen.

Glett. Ist ein schwere gelbliche Materie, so sich im Abtreiben vom Silber gibt, wird auch Silberschaum genennet, ist nichts anders als calcinirtes Bley, und kan nicht wieder in Bley geschmeltzt werden.

Bleyhaken. Ist ein Hake, so ins Bley, wann es in die Pfanne gegossen, gesetzet wird, daß es mit demselben füglich aus der Pfanne gehoben werde.

Mollen-Bley. Ist, was in eine Pfanne auf einmal gegossen wird.

Post-Bley. Ist, was in einer Schicht gemacht ist, nemlich 80. Centner.

Numer-Eisen. Ist, damit die Bley numerirt werden.

Bey dem Treib-Ofen.

Treib-Ofen. Ist, darinn das Werck abgetrieben (das Glett und andere Unarth vom Silber abgeschieden) wird.

Treib-Herd. Ist, von angefeuchter Asche und klein-gestossenen Kohlen ein gemachtes, und dicht geschlagenes Fundament und Abstrich im Treib-Ofen, in welchem eine Spur gemacht.

Asch-Kast. Ist, darinnen die Asche gesiebet wird, mit der Asche wird der Herd zugerichtet (bereitet.)

Pritzsch. Ist ein Holtz gleich einer Flach-Treiben, damit der Herd dicht geschlagen wird.

Stoßkolm. Ist ein dick Holtz mit einem Stiel, damit der Herd dicht gestossen wird.

Waage. Ist ein höltzern Instrument, fast wie ein Triangel, womit die Spur im Treib-Herd, daß sie gleich in die Mitte komme, abgenommen wird.

Spurholtz. Ist, eine hasselne Rute, dünne geschnidten, womit die Spur ausgeschnidten wird.

Spur. Ist, ein runder Circul mitten im Herd, darinn sich das Blicksilber setzet.

Eisen-Teckel. Ist, damit das Loch im Treibherd zugedecket wird, ist vor diesem höher und spitziger gewesen, und ein Treibhut genennet worden.

Antreib-Holtz. Ist kurtz, welches zu erst im Treiben angefeuret wird, biß die Wercke beginnen zu schmeltzen.

Treib-Holtz. Sind lange Bäume, von 6. 7. 8. Spannen, welche in Ofen gelegt, und angestecket werden.

Glett-Gasse. Ist ein ausgemauretes Loch im Treibofen, wodurch das von dem Silber sich scheidende Glett läufft.

Glett-Hacke. Ist ein Eisen, damit die Gasse in gedachtem Loch auf der Asche gemachet wird.

Schicht-Glett. Ist, was auf einmal von einem Blick abgehet.

Silber-Blumen. Sind Blasen, so gleich wie auf siedendem Wasser sich auf den Blick, wann es fast abgetrieben, setzen.

Das Silber blicket. Wann die Unart, so gleich auf dem abgetriebenen Silber, als die Haut auf gekochter Milch stehet, sich davon auf die Seite der Spur gibt, wann dieses geschehen, stehet das Blicksilber gantz stille, und beweget sich nicht mehr, wird alsdann abgequicket, (abgekühlet) und heisset Blick-Silber. Ist also eigentlich das Stück-Silber, so auf einmal abgetrieben ist. 2. Wird Blicksilber alle dasjenige genennet, was noch nicht gebrandt; & opponitur Brandsilber.

Silber-Gerinn. Ist, ein ausgehauenes Gerinn, worinn Wasser im Ofen auf das Blick gelassen und also abgequicket wird.

Silber-Spieß. Ist ein Instrument, gleich einem Meissel, womit das Blick-Silber, wann es abgekühlet, abgestochen oder loßgewonnen und heraus gehoben wird, heisset auch ein Silber-Meissel.

Abstrich. Ist, was sich erst im Treiben vor dem Glett absetzet, wird gewaschen, und den Gewercken berechnet.

Herd-Asche. Ist, darauff das Gerädel abgetrieben wird, und heisset alsdann auch Abstrich.

Alten Vorrath. Ist, was vom Abstreichen gesammelt ist.

Bey den Bälgen / als durch welche das Feuer in den Ofen regieret wird.

Balg-Gerist. Ist, da etliche Bälge hinter einem Ofen liegen.

Kemme. Seyn die Arme an der Welle, so die Bälge auffheben.

Schemmel. Ist das Holtz, woran die Kette, so den Balg auffziehet, darauff die Kemme tretten.

Schwengel. Ist das Gewicht, das den Balg auffziehet.

Tocken. Seyn die beyden Höltzer, dadurch die Kemme gehen.

Schnepperle. Ist ein dünn Eisen, so vor das Loch des Balges gehänget ist, das verhütet, daß theils die Bälge den Wind nicht an sich ziehen, theils auch, weil sie in keiner Form liegen, kein Feuer fangen.

Bey dem Probieren.

Probieren. Ist eine Kunst, durch welche man nicht allein ein jedes Ertz und Berg-Art, was sie für Metall bey sich haben, auch den rechten Halt, wie viel ein Centner desselben an Silber und Gold bey sich führe, erlernen und erfahren kan; sondern auch eines jeden Ertzes Natur und Eigenschafft an sich, ob es streng oder flüssig sey, erkennet, und also Rechnung machet, ob man dem Halt nach bey den Kosten bestehen möge.

Capelle. Ist ein von Asche verfertigtes Näpfflein, so oben auff eine glatt geschlagene Kaut oder Gewölblein hat, worauff die Probierer ein gemengtes Silber nebenst etlichen Theilen reines Bleyes setzen, und im erhitzten Probier-Ofen so lang stehen lassen, biß das Bley von der Hitze verzehret, dasselbe kreucht in die luckere Capelle, nimmt allen Zusatz des Silbers mit darein, und das Silbern-Korn bleibet allein stehen.

Das Silber gehet auff der Capelle ab. Ist, es wird in derselben vom Zusatz geschieden.

Nonne. Ist, ein Ring von Messing oder Holtz, darein die Capelle geschlagen wird.

Monnig. Ist der Stempel, damit die Capelle in den Ring geschlagen wird.

Nonne und Monnig. Heisset zusammen das Capell-Futter.

Bodenblat. Ist ein irden Blat, darauff die Capelle gesetzet wird.

Muffel. Ist ein von Erde gebrandtes Ding, einer Spannen lang, als ein Gewölbe, so im Probier-Ofen über die Probier-Scherben oder Capelle als ein Dach derselben gesetzet wird, damit vom Feuer keine Asche oder Kohlen auf die Capelle fallen könne.

Probier-Gehäuse. Ist, darein die Probier-Wage vor Staub und Lufft verwahret stehet.

Probier-Stange oder Auffzug. Ist, daran die Probier-Wage hänget.

Eichschäligen. Sind rundte sehr kleine Schälichen, so in die Wag-Schälichen mit dem Korn gesetzet werden.

Umbschalen. Ist, die Eichschälegen auf den Wag-Schalen umbwechseln.

Ein Kahrat-Gewicht zum Golde. Ist, da die Marck in 288. Theil getheilet ist.

Ein Gren-Gewicht. Ist, auch die Marck in 288. Theil getheilet.

Ein Pfennings-Gewicht. Ist, die Marck in 156. Theil getheilet.

Ein Centner. Ist, nach dem gemeinen Gewicht 100. Pfund, nach dem Berg-Gewicht 110. Pfund.

Probier-Scherben. Sind kleine gebrandte flache irdene Schüsselein, darinnen das Silber-Ertz mit gekörntem Bley angesotten wird.

Tuten. Sind gebrennte Scherben, so unten eng, und oben übereilend rund seyn, darinnen das Kupffer-Ertz ansiedet.

Fluß. Ist Bleyglas, das man den strengen Ertzen in Probier-Scherben zusetzet, damit sie zum Ansieden gebracht werden. Wann man aber Ertz in einem Schmeltz-Tiegel in ein metallisch Korn oder König schmeltzen will, da wird ein anderer Fluß, nemlich von Salpeter und Weinstein zu Hülff genommen, welcher das Ertz fliessend macht.

Rührhaken. Ist, damit die Proben umbgerühret werden.

Nachsetz-Löffel. Womit der Zusatz eingesetzt wird.

Reibblech. Ist ein eisern Blech, darauff das Ertz klein gerieben wird, wird auch eine Reib-Platte genennet.

Reibhammer. Ist, damit das Ertz auf dem Blech klein gerieben wird.

Ein Wegewag. Ist, damit das Ertz, so probieret werden solle, eingewogen wird.

Korn-Wage. Heißt die Probier-Wage, darauff das Korn gewogen wird.

Stock-Zange. Womit die Stich-Proben erledigt werden.

Korn. Ist das Silber, so sich nach dem Abtreiben mitten auf die Capelle setzet.

Korn-Klüfftgen. Ist die Zange, damit das Korn auf die Wag-Schale gesetzet wird.

Kornzange oder Truckzange. Ist, womit die Körner aus der Probier-Schale gehoben werden, wird auch die Probier-Zange genennet.

Probier-Hammer. Wird hin und wieder im Probier-Hause gebraucht.

Hütten-Puchwerck.

Schour. Wird ins Hütten-Puchwerck gebracht, und über das Sieb gewaschen.

Vorsetz-Blech. Ist ein eisern Blech mit solchen Löchern, dadurch eine Erbse gehen kan, das Puchwerck ist mit Stempel und Tröge angerichtet, wie die Ertz-Puchwerck.

Vorrath. Ist, was im Schöß-Gerinn voran liegen bleibet, wird über das Sieb gewaschen.

Unter-Gerinn. Ist, was weiter im Schoß-Gerinn fortgeschossen, wird geschlemmet, wie das Schoß-Gerinn im Puchwerck.

Kretzschlich. Ist, der in das Faß durch das Sieb gewaschen wird.

Durchschlag oder Durchwurff. Ist 5. Werck-Schuhe lang, und 3. Werck-Schuhe breit, welches Seiten auswärts hänget aus Bretern gemacht, und an 2. Stab Eisen, die zu beyden Seiten angeschlagen sind, auch mit eisern Draten angebunden seyn. Dieser Boden ist von starckem kupffernen Drat geflochten, durch welche das gepuchte Ertz oder der Abstrich einer Erbsen groß fallen kan.

Ein Räder. Ist ein Sieb, welches mit zweyen Ringen vest umbbunden ist, sein Boden auch als der Durchwurff mit eisern Drat geflochten als ein Garn, diesen Räder legen sie auf ein Creutz, welches von zweyen Bretern an einen Pfal geschlagen, der in die Erde gestecket, daß einer auf den andern quer überliege, in diesem Räder wird der Abstrick, auch wol Ertz geworffen, und rüttele also denselben starck, daß also das kleineste durchfallen muß.

Kretzwäscher. Ist, der im Puchwerck nebenst dem Jungen die Schour puchen, und dieselben waschen muß.

Arbeiter in den Hütten.

Brennmeister. So dazu bestellet, daß die Röste recht gebrennet, und getaubet werden. Hat seine Brennknechte.

Vorläuffer. Seyn, welche die Röste vor den Schmeltz-Ofen lauffen.

Schmeltzer. So bey den Schmeltz-Ofen seyn, und dahin sehen, daß recht geschmoltzen wird.

Treiber. Die bey dem Treib-Ofen bestellet seyn, und dahin sehen, daß das Silber recht abgetrieben werde.

Schüerknecht. Seyn, die dem Treiber zur Hand gehen, ihr Lohn wird Schüer-Lohn geschrieben.

Cementirer. So den Leim zurichtet.

Hüttenmeister. Ist der beeydigte Diener, so dahin siehet, daß alles wohl ausgearbeitet wird, auch anordnet, was geschehen soll.

Hüttenwächter. Ist, so fleissig, absonderlich des Nachts, Achtung hat, daß kein Feuer-Schade geschehe.

Brenn-Hauß.

Das Blicksilber wird in Fürstl. Zehenden dem Silber-Brenner zugewogen, daß er es fortan von allem Unrath sauber, und rein Silber daraus mache.

Pfannen. Sind grosse eiserne Schüsseln, darinnen der Test geschlagen wird.

Test. Ist, die in die Pfannen wohl geschlagene Asche, so mit Bein-Asche gesiebet wird, darauff man das Silber brennet, über diesen Test wird eine Muffel gesetzet.

Brenn-Ofen. Ist ein von Ziegelsteinen gemachter Ofen mit Windlöchern, darinn der Test gesetzt, und das Silber gebrandt wird.

Bleysack. Ist, wann an dem Blicksilber noch etwas Bley hänget.

Blumen gibt das Silber. Wann es gebrandt, so hoch auffsteiget, alsdann kühlet der Silberbrenner es ab, und ist alsdann Brandsilber.

Brandsilber. Ist Feinsilber, und hält die Marck 15. Loth, 16. Gren.

Hahnen. Seyn die Körnlein Silber, so im Treib- und Brenn-Ofen abspritzen.

Test-Körner. Sind, die sich im Test setzen.

Hahnen- und Test-Körner. Gehören der Kirchen, und werden Kirchen-Krätz genennet.

Bey dem Müntz-Wesen.

Brand-Probe. Ist dieselbe, so aus dem Brand-Silber genommen wird, umb zu erfahren, ob das gebrandte Silber auch 15. Loth, 16. Gren halte.

Brand-Silber beschicken. Heisset Kupffer dem Silber zusetzen, nemlich auf jede Marck Brand-Silber wird 1. Loth und vierthalb Quintlein Kupffer zugesetzet.

Tiegel-Probe. Ist, so der Müntzmeister aus dem Tiegel nimmt, befindet er es recht, wird es aus dem Tiegel in einen Einguß gegossen, und heissen dann diese also ausgegossene Stücke, Zaine.

Einguß. Ist ein Eisen mit einer Rinn, in welcher Rinne das Silber aus dem Tiegel in einen Stab oder Zain gegossen wird.

Schrötlinge. Sind, wann ein Zain in Stücke zerschrotten wird, so heist ein solches Stücklein ein Schrötling.

Benehmen. Heist, von den Schrötlinge so viel abschneiden, daß er sein gebührlich Gewicht hat.

Ausschlagen. Ist, die Schrötlinge breit schlagen.

Berichten. Ist, die Stücke etwas zur Runde bereiten.

Kurtz beschlagen. Heisset, zum erstenmahl die Runde denselben geben.

Beklopffen. Ist, den Schrötlingen die letzte Runde geben.

Churfürsten setzen. Ist, die Schrötling zu recht bereiten und runde bringen; Ich halte dafür, solche Art zu reden sey genommen von den Churfürstlichen Reichsthalern, da sie Ihrer Durchl. Bildnüß aufgepräget, und werden Churfürsten genommen per Metonymiam, vor die Stücke, darauff die Churfürstl. Contrafait gepräget.

Boge. Ist ein klein von Leinwad gemachtes Gerinn in Eisen gespannt, worinn das kleine Geld gegossen wird.

Gieß-Löffel. Ist, damit sie eingiessen.

Beschlag-Zange. Ist, worein die Thaler, wann sie rund geschlagen, gefasset werden.

Stock. Ist das untere Eisen, so in dem Holtz bevestiget ist.

Eisen. Ist, das auf den Stock gesetzet wird.

Grosse Hammer. Ist der Hammer, womit die Reichsthaler breit geschlagen und gepräget werden, auch das kleine Geld gerichtet wird, dieses kleine Geld zu seiner rechten Proportion bringen, heist Flecken.

Quetsch-Hammer. Ist, damit sie dem Gelde die Runde geben, heist ein Platten-Hammer.

Stock-Probe. Ist das Geld, so der Guardin von jeder Sorten zu sich nimmt und verwahret.

Probation-**Büchsen.** Seyn, darinn solch Geld verwahret wird.

Schrott. Ist, das Gewicht des Gelds.

Korn. Ist der Gehalt. Wann nun das Geld sein recht Gewicht und Gehalt hat, sagt man, das Geld ist gut an Schrott und Korn.

Pagament. Ist, allerhand untereinander geschmoltzen Silber, von Müntze und dergleichen, wann solches in breite Stück gegossen wird, heist es eine Planche, wird es in dicke Stück gegossen, heissen solche Könige, wo aber in gekörnt, werden dieselben Granalien genennt.

TERMINI, so bey dem Fürstlich-Braunschweig-Lüneburgischen Communion Unterhartzischen Bergwercke gebraucht.

Aug-Ertz. Heist, was bey uns ein Treiben-Ertz, nemlich ein gewisse Zahl Scherben oder Tonnen-Ertz.

Scherbe. Ist, ein viereckig von Brettern zusammen gesetztes Gefäß, worinnen das Ertz gemessen wird, in solche Scherben gehen vier Centner Ertz.

Schicht. Ist eine gewisse Stunde Arbeit, die Bergleute haben in diesen Bergwercken täglich zwey Schichten. Auf einer Gruben den halben Tag, da es sehr heiß, also, daß sie nichts am Leibe haben können; sondern nackend arbeiten müssen: Und den übrigen halben Tag auf einer Gruben, da es temperirt, jenes nennen sie die heisse oder warme, und dieses die kühle Schicht.

Berg. So bey den Oberhartzischen Bergwercken die Unart und das loßgehauene Gestein heisset: Ist bey diesem klein und gröblich Ertz.

Kern. Nennen sie ziemliche Stücke Ertz, bey den Obern nennen sie es Stuffen-Ertz, oder Handsteine.

Pat-Kopff. Ist, ein groß Stück Ertz.

Klein. Nennen sie, das in kleine Stücklein geschlagene Ertz.

Renneberg. Ist das Ertz, so auf der Renne sich von Stuffen abstösset.

Renn. Ist das Gerinn, dadurch das Ertz vom Berg herunter gerollet und geworffen wird.

Schale-Ertz. Ist eine Wand- oder Stäck-Ertz, so vom Feuer zwar loßgebrandt, dannoch aber nicht herunter gefallen, wann solches die Bergleute sehen, sagen sie, da hänget noch ein Spottvogel.

Stochel-Zangen. Sind lange Zangen von 2. 3. Lachter, daran oben ein breit Eisen, damit das vom Feuer gehobene Ertz abgestochelt wird.

Schiefer. Ist die Unart, so zwischen den Ertzen bricht, wird bey uns Berg genennet.

Schiefer versetzen. Ist, das unartige in die Oerter, da das Ertz weggenommen, stürtzen, und weil in diesem Bergwerck die Ertze mit Feuer loßgebrandt, können keine Kasten gesetzet werden, und wird dahero eine Mauer von Schiffer-Patzen oder Stecken dafür gezogen, daß es im Vertrag bleibe (und nicht herein gehe.)

Ertzablauffen. Ist, das vor den Oertern liegende Ertz klein schlagen, und auff die Zuforderstrecke bringen.

Auf der Reige seyn. Ist, Ertz aus den tieffsten biß auf das Füllort bringen, es reichet einer dem andern den Korb mit den Ertzen zu.

Wechsel-Liechter. Seynd die Liechter, so bey dem Zufordern, über der Bergleute bey sich führende Liechter, angezündet werden.

Scheider. Ist der Bergmann, der die geforderte Ertze am Tage klein schlägt, und das Unreine von dem Reinen scheidet.

Haußknecht. Ist, der Achtung hat, daß die Scherben-Zahl völlig geschehe, bey dem Oberhartzigen Bergwercke wird er der Nachzehler genennet.

Kumpe. Nennen sie ihren Gesellen.

Vorschlagen. Heist ein Zeichen geben den Arbeitern, daß es Schicht sey.

Verzeichnüß der Ertzen / so aus dem Rammelsberg genommen werden.

Glantz-Ertz.
Braun Bley-Ertz.
Gemeine Ertz.
Weiß Kupffer-Ertz.
Gelb Kupffer-Ertz.
Kupffer-Kieß.
Wasser-Kieß.
Roter Atrament-Stein.
Grauer Atrament-Stein.
Weisse Jockelen.
Graue Jockelen oder Victril.
Weisse Blumen oder weisser Victril.
Grüne Blumen.
Grauer Kupffer-Rauch.
Ockergelb.

Metallen und Mineralien / so aus den Ertzen gebracht werden. Seyn

GOld. Die Marck Silber aber hält nur einen Heller.
Gold.
Silber.
Kupffer.
Glett.
Bley.
Zinck oder Contrafaict. Ist, ein Metall weißlich als Zinn, doch härter und Spreu, so sich im Schmeltzen der Ertze an die Vorwand setzet, und daselbst gefangen wird. Man setzet es dem Zinn zu.
Schwefel.
Galmey.
Grüner Victriol.
Weisser Victriol.
Kobolt.

Jockel-Guth. Ist, lang ausgetreuffter gediegener Victril, wie die Eißzapffen.

Rosen-Guth. Ist, gediegener Victril, welcher sich rund ausbreitet, diesen Victril schlagen sie in Tonnen, und verkauffen ihn.

Grün Jockel-Guth. Ist, gantz grüner Victril, so sich aus dem Berge führet, und wie Eiß-Zapffen sich dran hänget, wird auch Gallitzen-Stein genennet.

Kupffer-Rauch. Ist, eine graulichte Materi oder Victril-Erde, daraus der Victril gesotten wird, das allerschönste und feineste heist grau Atrament, unter diesem grauen Kupffer-Rauch wächst bißweilen eine braun-rothe Erden, welche den Materialisten verkaufft, und roth Atrament-Stein genennet wird, dieses Kupffer-Rauchs wächset im Rammelsberg überflüssig viel, also daß die ausgehauene Oerter davon zuwachsen.

Berg-Talg. Ist, wie Seiffe schmierig und feist Gestein.

Die TERMINI, so in den Rammelsbergischen Hütten bey Zugutmachung der Kupffer-Ertze gebraucht werden/ seyn am besten aus dem Procefs wahrzunehmen.

Kupffer-Ertz. Das Kupffer-Ertz wird nicht klein gepucht und zu Schlich gezogen, sondern geröstet, und durchs Feuer die Wildigkeit in den Ertzen geteubet. Zu einem Rost werden genommen 1500. Scherben, so 600. Centner austragen, und heist **Roher Ertz-Rost.**

Roher Roststein.

Bäncke Es werden über 6. Bäncken oder 8. Schichten Holtz, so ins Gevier 36. Stöcke tragen, hingelegt, darauff das Ertz gestürtzet und gebrandt wird, mitten in dem Hauffen ist Holtz auffgericht, so in der Mitten hohl, darein glüende Schlacken gegossen, und also der Rost angestecket wird, solches Loch heist der Brand, solcher Rost muß 4. Wochen brennen, was in der Mitten **Gahr** gebrandt, wird in die Hütte durch die Vorläuffer gebracht, das übrige

Gahr-Ertz. Roher-stein.

Roherstein-Rost. Durchstechen. Mittelstein. Mittelstein-Rost. Sporstein-Könige. Kupffer-Rost. Schwartz Kupffer. Seyger-Stück. Kühnstöcke. Darlinge.

kommt auf das untere Feuer, was genugsam geröstet, heist **Gahr-Ertz** / und wird in die Hütten gelauffen zu einer Schicht, 22. Scherben. **Gahr-Ertz** / wird geschmoltzen, und kommt darauff **Roherstein** / dieser wird von den Rost-Schullern in Stücken geschlagen, in das Röst-Hauß geführet, und zweymal geröstet, wann solches geschehen, heist es **Roherstein-Rost** / dieser wird in die Hütten gelauffen, durchgestöchen (geschmoltzen) und heist alsdann **Mittelstein**. **Mittel-Stein** wird wiederumb ins Röstthauß gebracht, und fünffmal geröstet, und heist alsdann **Mittelstein-Rost**. **Mittelstein-Rost** / wird in die Hutten gelauffen, durchgestochen, und heist alsdann **Sporstein**. Unter dem **Mittelstein** setzet sich ein **König** von schwartzem Kupffer. Diese **Könige** werden gesammlet, geseigert, abgetrieben und geschieden, darein begibt sich das Gold. **Sporstein** wird wiederumb ins Röstthauß gelauffen, und sechsmal geröstet, heist dann **Kupffer-Rost**. Dieser wird hinwieder geschmoltzen, und gibt **Schwartz-Kupffer** / darauff wird das schwartze Kupffer angefrischet, das ist, mit frischem Bley (das niemals gebraucht) Glett und Hert beschicket, und Seygerstück gemacht.

Seygerstücke / sind runde Stücke von **Schwartz-Kupffer** und Bley, so bey die drey Centner wägen. Wann dieser Stücke sieben seyn, werden sie auf den Seyger-Ofen gesetzet, und von denselben das Bley und Silber abgeseygert, das Kupffer so auf dem Seyger-Ofen liegen bleibet, heissen **Kühnstöcke** / das Bley und Silber so durchlaufft, Werck, das Werck wird wie Bley abgetrieben, wann der Kühnstöck 30. Centner zusammen, werden sie auf den Darr-Ofen gebracht, Feuer untergeschüret, und 12. biß 14. Stund gedarret, und das ubrige Bley und Silber abgetrieben, das Kupffer heissen sie dann **Darrlinge**. Diese werden auf den Gahr-Hert gesetzet, und zu gutem Kupffer gemacht, daß es in der Hammer-Hütten kan verarbeitet werden.

Instrumenta oder Zeug / so bey den Rösten gebraucht werden.

Keylhauen vid. sup.
Kratzen vid. sup.
Feustel. Ist ein dicker Hammer.

Bey dem Schmeltzen.

Bock. Ist das Ertz, so kein voller Rost ist, einen solchen Rost legen, heist einen Bock machen. Wann dieser Rost ausgebrandt, wird er umb und auf das andere Feuer gebracht, und heist einen Bock umbbringen.

Form-Stoßer. Ist ein Eisen, damit die Nase im Schmeltz-Ofen auffgeräumet wird.

Nase. Ist, die unartige zehe Materi, so sich vom Hornstein und strengen Ertzen im Schmeltzen setzet. Das Ertz naset sich, oder gibt ein grosse Nase von viel Unart darunter.

Knollen. Sind Schlacken, so die Alten nicht ausgepucht haben. Werden wieder vorgeschlagen.

Frischherd. Ist, ein zugerichteter Herd, daran das schwartze Kupffer beschicket, und in Seiger-Stücke gemacht wird.

Gezeug bey dem Frisch-Ofen.

Eine Forcke oder Gabel.
Schauffel.
Reum-Eisen.

Hebarm. Ist eine Stang mit zwey Ringen, damit die Seigerstücke aus der Frisch-Pfann gehoben werden.

Frisch-Pfann. Ist, eine grosse eiserne Pfann, von 7. biß 8. Centner, unten zwey Zoll enger als oben, worinn die Seigerstück gezogen werden.

Seigerofen. Ist, ein aufgemauerter Ofen, darauff die Seigerstücke gelegt und abgeseigert (das Bley und Silber vom Kupffer geschieden wird.)

Seigerscharten. Sind eiserne Platten von 14. Centner, so auf dem Seigerofen liegen, worauff die Seigerstücke gesetzt werden.

Seiger-Bleche. Sind, so umb die Seigerstücke gesetzet seyn, und die Kohlen zusammen halten.

Gezeug

Gezeug im Seiger-Ofen.

Meissels. So an hölzern Stangen.
Haken. Damit man Kretz und Kohlen heraus ziehet.
Schertzhaken. Ist ein Baum, daran zwey Haken mit 4. Zacken, womit die glüende Künstöcke vom Seiger-Ofen geschoben werden.
Seigerkretz. Ist Kupffer, so vom Seigerstücke mit in Ofen gehet.
Kellen.
Schour-Haken. Womit das Feuer angereugelt wird.

Darr-Ofen.

IST, darinnen die Kinstöck 12. biß 14. Stunden gedörret, und das übrige Bley und Silber fortan angetrieben wird.
Darrbalken. Sind Eisen von 2. Centner, so auf dem Ofen liegen.
Darrkretz. Ist, was im Darr-Ofen vom Kupffer noch zusammen bleibet.

Gezeug.

Brechstang. Vid. supra.
Keil / Feustel oder grosser dicker Hammer.
Meissel.
Schour-Haken. Womit die Kretz fürgeschourt wird.
Darr-Blech. Ist, so vor den Darr-Ofen gesetzet wird.

Gahr-Ofen.

Ist eine Grube vor dem Gebläse, wie ein Stichherd in Schmeltz-Hütten, darinnen das Kupffer gar gemacht wird.

Gezeug.

Stoßhöltzer. Womit das Gestübe gestossen wird.
Herd-Hammer. Ist, womit der Herd gerichtet und geschlagen wird.
Schauffel.
Meissel.
Vorsetz-Blech. So verhütet, daß die Kohlen nicht von einander fallen.
Gahr-Eisen. Ist, eine Hacke, womit die Probe gelanget wird, aus dem Gahr-Ofen kommt das Kupffer in den Kupffer-Hammer.

Kupffer-Hammer.

IST ein Officin, darinn das Gahr-Kupffer nochmals geschmoltzen, und von aller Unart ferner gesäubert, und dann zu Kesseln darinn verschmiedet wird.
Hart-Stücke. Geust der Hammerschmied von reinem Kupffer in eiserne Tiegel.
Kelle. Ist, ein eisern Gefäß, so mit Läim-Erde umbschlagen ist, darinn das Kupffer geschmoltzen wird.
Hart-Stück abpuchen. Ist, dieselbe in kleine Stücke hauen, daß die Kessel daraus gemacht werden.
Kupffer-Hammer. Ist, ein grosser Hammer mit einer breiten Bahn, damit das Kupffer breit geschlagen wird, derselbe wird vom Wasser regieret.
Düb-Hammer. Ist, ein langer spitziger Hammer von anderthalb Centner, welcher die Kessel abteuffet, wird gleichfalls vom Wasser geführet.
Düb-Hammer-Gabel. Ist, ein Eisen bey dem Amboß mit einem Haken, darauff die Kessel, wann sie abgeteuffet werden, an einer Seiten anliegen.
Eisner Knecht. Ist, ein schmal Eisen in dem Amboß-Stock, darauff die eine Seite der Scheibe des Kupffers, wann es ausgebreitet und heraus geschmiedet wird, ruhet.
Hülse. Ist, das Eisen von einem halben Centner, so am Stiel des grossen Hammers, welche Oerter an beyden Seiten in Wangen-Eisen ruhen, daß der Hammer auff und nieder gehen kan.
Hart-Stück zuschroten. Ist, solche Stücke entzwey schlagen.
Polder-Hammer. Sind hölzerne Hammer, damit den Kesseln die rechte Weite geschlagen wird, solche Arbeit nennen sie heraus poltern.
Holtzschlägers. Sind hölzerne Hämmer, damit die Kessel gerichtet werden.
Bletz-Faß. Ist, ein Faß darinn die Hart-Stücke abgekühlet werden.
Kuh-Faß. Ist, worinn die Kertz gewaschen wird.
Britsche. Ist, ein hölzerner Hammer, als eine Flachstraite, damit die Kupffer-Scheiben glatt geschlagen werden.

Kupffer auswärmmen. Ist, dasselbe glüen.

Auswärm-Zange. Ist, eine grosse Zange, damit die Stücke auff dem Herd gehoben werden.

Bey Zugutmachung der Bley-Ertze / wird folgender gestalt procediret.

DAs Bley-Ertz, wird dreymal auf dem Hütten-Hof, unter dem blauen Himmel, geröstet, damit der Schwefel gäntzlich heraus rauche, es setzet sich oben in den Rost, wann er gebrandt, der Schwefel, den sie mit Kellen können ausschöpffen. Es treufft auch aus dem Rost Schwefel, und setzet sich als Eißzapffen, welcher Treib-Schwefel heisset, wird hin und wieder in den Apothecken verkauffet, wann es genugsam geröstet, wird es in den Schmeltz-Ofen gebracht, und über das leichte Gestübe geschmoltzen, und seiget sich das Bley durch das leichte Gestübe, und die Schlacken stehen oben, das Bley und Silber wird aus dem Schmeltz-Ofen mit Kellen in den Kühl-Herd geschöpffet, und Scheiben-weise weggenommen, das Bley und Silber zusammen, so sonst Werck heisset, wird Schwartz-Bley genennet, hat aber wenig Silber bey sich, gestalt der Centner Ertz über ein halb Loth bey diesem Bergwercke nicht hält.

Leicht Gestüb. Ist, das allein von Kohlen gemacht ist.

Schwer Gestüb. Ist, von Kohlen und Leim Erden.

Arbeiter und Diener bey den Rammelsbergischen Bergwercken.

Rhöng-Herren. Sind, welche die Ertze Rösten, diese Gehülffe heissen Rost-Wänder.

Vorläuffer. Vide supra. Werden auch Schalcken-Läuffer genannt.

Schmeltzer.

Roßtschütters. Sind auf der Schmeltz-Hütten, so den Stein in das Rosthauß bringen.

Anfrischen. Sind, so das Kupffer anfrischen.

Abtreiber.

Gahr-Knecht.

Einlieger. Ist, der Hütten-Wächter.

Hütten-Vogt. So fleissig Achtung hat, daß die Ertze zu Gut gemacht, und recht durchgearbeitet werden.

Hütten-Reuter. Dirigiret das gantze Hüttenwerck.

Aus Kupffer wird zu Goßlar Messing gemacht.

PROCESSUS bey der Messing-Hütten.

WAnn sie Messing machen wollen, so haben sie rundte Oefen, so Brinn- und Schmeltz-Oefen heissen, in die Erde gemacht, da der Wind das Feuer durch Löcher, die unten im Bock seyn, und in den Ofen gehen, treiben kan, in solche Oefen setzen sie 8. grosse Krüge, lassen dieselbe heiß werden, schütten alsdann Galmey mit einer Schauffel, so sie Transchier nennen, darein, und auf denselben in einen jeden Topff etliche Pfund Kupffer, und müssen 9. Stund in grossem Feuer stehen.

Bock. Ist, das Gewölbe unter dem Schmeltzofen, 2. der Abfluß und das Messing, so sie durch die Krüge lecket, und in Bock durch die Windlöcher fleust.

Galmey. Ist, an sich eine leere Art, so sich von den Rammelsbergischen Bley-Ertzen an die Seiten des Schmeltzofens sammlet, und versetzet das Kupffer nicht allein in Messing; sondern gibt demselben auch ein Zuwachs, gestalt 55. Pfund Kupffer 21. auch wohl 22. Pfund Messings macht. Es wird aber 15. Pfund Galmey mehr als Kupffer genommen, dieser wird auch aus den alten Hallen gesucht, massen die Alten solchen nicht zu gebrauchen gewust. NB. Aus den Rammelbergischen Kupffer kan kein Messing gemacht werden; sondern das wird aus Schweden oder Hessen dahin gebracht.

Im Hartz am Steuerhall ist eine Zeche, so der Prophet Amos genannt wird, darinnen Kupffer-Ertz bricht, welches allein zu dem Messing geschickt ist.

PROCESS wie der grüne VICTRIOL gesotten.

WAnn sie den Kupffer-Rauch aus dem Rammelsberge in das Victriol-Hauß gebracht, ist das seine erste Probe, daß ein Tonne wäge, wann er gut ist, dritthalb Centner, auch wol geringer wägen müssen, wann er aber nicht gut, und zu viel Ertz darunter ist, kommt das Gewicht auf 4. wol 5. Centner.

Diesen wird nun alle Wochen auf Serenissimorum Victriol-Hause zur Lauge gemacht, und versotten 144. Tonnen, Anfangs wird mit einer eisern Harcken unter einander gezogen, und was darunter zu groß ist, wird mit einem Hammer klein geschlagen, darnach das kleine unten, und das grosse oben auf zusammen in eine Büdde geschüttet, und dann darauff eine Pfanne voll warm Wasser gefüllet, und also starck von dreyen Knechten mit eisernen Harcken des Tages drey-

dreymal durchgezogen, solches heisset Treck/ und bleibet Nacht und Tag darauff stehen. Hernach wird solche ausgewogene Laugen in eine Schier-Büdden gefüllet, darinn es 4. Tag stehet, und sich schieret oder setzet, da aber solcher Kupffer-Rauch in dem ersten Wasser noch nicht alle zergangen, oder ins Wasser gezogen, wird solcher Schlam zum Uberfluß noch einmal durch hölzerne Körbe, in einer Büdden gewaschen, und solches umb den andern Tag auch in eine Schier-Büdden gefüllet, muß gleicher gestalt 4. Tage sich setzen; welche Lauge nun am ersten sich gekläret hat, wird in die Siedpfanne, welche von lauterem Bley ist, geschlagen, und eine Nacht und Tag, auch wol 30. biß in 36. Stunden gesotten, darauff wird es probirt, und wann die Prob richtig befunden, wird der Sud in eine bleyerne Kühlpfanne gefüllet, darinn es erkalten muß, dann solche heisse Lauge in keinem hölzern Geschirr bleiben kan; sondern alsbald durchläuffet, wann ein solcher Sud sich erkaltet, wird er in die Setz-Fässer gefüllet, darinn wird dann Rohr aus den Teichen, so tieff die Fässer seyn, in hölzern Riegel, jedes eine Hand breit von einander, in den Fässern nieder gelassen, daran sich dann solcher Victriol an das Rohr, so hoch die Länge stehet, in 14. Tagen ansetzet.

Treck.

Wann solches nun in die 14. Tage gestanden, und der Victriol sich angesetzet, wird derselbige ausgenommen, und in Fässer gepacket, deren ein jedes 9. Centner ungefehr rein Guth haben muß, welches dann also tüchtige Kauffmanns Wahren ist; solcher Fässer müssen wochentlich achte gesacket werden; die Lauge, so in den Setzfässern überbleibet, wird wiederumb in die Siedpfanne gefüllet, und der vorgemeldeten Lauge der Kupfferrauch aus der Schierbüdde dazu gegossen und gesotten.

Der Schlam aus der Büdden, welcher durch hölzerne Körbe gewaschen ist, wird ausserhalb des Hauses gewaschen, und auf die Hütten, die Rosten damit zu bedecken, geführet.

Was nun an unreinem Victriol in den Setzfässern sich befindet, wird gleichfals wieder zur Lauge gemacht, dann solche Lauge wird genennet ein Gruß, dann sie helffen die Sud fördern.

PHRASES METAPHORICAE,

Derer sich die Bergleute gebrauchen.

Einen auf die Halle setzen. Heisset so viel als betrügen.
Syn. **Einem ein Löchlein eintragen.**
Einem ein Künstel hängen. Ist, einem was zu thun schaffen oder Possen reissen.

Er het mir eines versetzet. Ist, er hat mich stattlich hintergangen, &c. Dieses kommt her von einer betrüglichen Gewohnheit, so vor Zeiten bey den Lehnschafften im Schwange gangen, dann wann sie den Herren haben wollen auflössig machen, haben sie die Ertze verzimmet oder verschmieret, wann nun die Herren in Meynung, daß kein Ertz vorhanden sey, die Grube haben liegen lassen, sind diese vor sich, oder durch andere zugetreten, und diese ins freye gefallene Gruben gemuthet, die Bergleute sagen: Die Alten haben neben den Ertzen hingelochet, und sie verschmieret; Etliche aber, so die Leute haben wollen anreitzen, in die Lehnschafft zu treten, haben frembd Ertz gesäet, das ist, Ertz in Letten oder lettig Gebürg getrieben, umb dadurch den Gewercken einen Muth zu machen. Hievon hat man eine gewisse **Historia**/ so bey dem Meißnischen Bergwerck sich zugetragen, so herbey zutragen beliebet. Es hatte ein Bergmann etliche Fremde in Lehnschafft eine Grube mit bauen angereitzet, und grosse güldene Berge zugesagt, also, daß sie ziemlich zum Bau hergeschossen. Als aber lange Zeit die Hoffnung unfruchtbar blieben, sind sie nach ihrer Gruben selbst gereiset, und als sie den Bergmann gefragt, ob noch kein Ertz vorhanden? hat er geantwortet, wann er noch drey viertel Lachter weggearbeitet, würde er das Ertz antreffen; dann das Bergmännlein oder Bergmönnich hätte es ihm gesagt, und wann sie es selbst hören wolten, könten sie mit in die Grube fahren. Diese resolviren sich wieder Verhoffen des Bergmanns, mit in die Grube sich zu begeben. Inzwischen stellet der Bergmann einen Berg-Jungen unweit von diesem Ort, mit der Instruction, wann er rieffe: Bergmännle, wie weit haben wir zum Gang? solte er antworten: Drey viertel Lachter. Was geschiehet, als der Bergmann rieffe in Beyseyn der Fremden, Bergmännle, wie weit haben wir zum Gang? antwortet der Jung, drey viertel Meilen, ist also der Betrug kund worden. Solch ein Betrug kan bey den Bergwercken, die durch Gewerckschafften gebauet werden, wie allhier auf dem Hartz geschiehet, nicht vorgehen.

Historia.

Berg-Officierer.

Berg-Hauptmann. Ist, der vornehmste Officirer bey dem Bergwerck, so an statt des gnädigsten Fürsten und Herrn commandirt. Welchem dann auch dahero alle Bediente zu gehorsamen schuldig seyn.

Die übrigen sind zweyerley, etliche die das Berg-Amt bekleiden, etliche die darinn keine Session haben, sondern sonst dem Bergwerck entweder mit der Feder oder Hand-Arbeit bedienet seyn. Jene heissen insgemein Ober- diese Unter-Officirer, beyde werden hinwieder insgemein abgetheilet, daß sie entweder von der Feder oder vom Leder seyn. Jene sind, welche Rechnung führen, und sonst auch den Berg- und Hüttenwercken consulendo bedienet und vorgestellet seyn; diese sind, so den Berg-Bau dirigiren und befehlen, wie dieses oder jenes die Bergleute machen und angreiffen sollen, mit Leder als Schurtzfellen, so sie Ars-Leder nennen, tragen. Als Bergmeister und Geschworne.

Officirer / so das Berg-Ambt constituiren / seyn.

Berg-Hauptmann.
Ober-Bergmeister.
Zehent Gegenschreiber.
Hütten-Reuter.
Froßschreiber.
Zehnter.
Bergschreiber.
Unter-Bergmeister.
Die Geschworne.

Ausserhalb des Berg-Ambts.

Bley-und Eisen-Factors.
Marscheider.
Nach-Porbirer.
Obersteiger.
Hüttenschreiber.
Schichtmeister.
Hüttenmeister.
Untersteiger.

Berg-Gruß.

GOtt grüsse euch alle mit einander, Bergmeister, Geschworne, Steiger, Schlegel-Gesell, wie wir hier versammlet seyn, mit Gunst bin ich aufgestanden, mit Gunst will ich mich niedersetzen, grüsse ich das Gelach nicht, so wäre ich kein ehrlicher Bergmann nicht.

Oder.

GOtt ehre das Gelach /
Heut / Morgen und den gantzen Tag /
Ist es nicht groß /
So ist es doch aller Ehren werth.

ADDENDA.

Anschnitt. Heisset, wann die Unter-Officirer dem Fürstlichen Berg-Ambt über Einnahme und Ausgabe, einer jeden Zechen wochentlich Rechnung thun, hat den Namen, weil vor diesem bey den Bergwercken sie alles auf Kerbhöltzer geschnitten.

Anschneiden. Heist, daher die wochentliche Rechnung ablegen.

Höfliche Zeche. Da man zu feinen Ertzen und Güter, Auffnahm, Hoffnung und Apparence hat.

Kurtze DEDUCTION des Berg-Rechts und gründlicher Bericht / Wie man Bergwercke / und dessen Theile / so man Kuckuß heisset / erlangen / und ihrer hinwieder verlustig werden kan / nach Anweisung Clausthalischer Observance zusammen gesetzet.

I.

SChürffen, suchen und einschlagen nach Ertz, ist das erste Fürnehmen zum Berg-Bau, welches einem jeden, wann er Anzeigung hat, daß im Gebürg Gänge vorhanden seyn, vergönnet ist, darinn auch kein Herr und Besitzer derer Güter, darinnen eingeschlagen wird, Hinderniß thun kan, weilen der gemeine und grössere dem Privat-Nutze vorgehet.

2. Durch solches Schürffen und Ausrichten der Gänge erlanget man der Finders und Ausrichters Recht, nemlich eine Fundgrube, die Maasen aber nach deroselben werden dem ersten Muther verliehen.

3. Das Schürffen und Einschlagen aber wird nicht zugelassen, wann muthwilliger Weise aus Neid oder Feindschafft solches fürgenommen wird, (2.) Ingleichen wann der Bergmeister zweifelt, ob er denjenigen, so einschlägt, bey künfftiger Muthung erhalten könne.

4. Ein Schurff aber dreymal ungebauet von Bergmeister und Geschwornen befunden, wird frey erkannt, und mag von einem andern gemuthet werden.

5. Nach dem Schürffen, so ein Bergmann oder künfftiger Gewercke anstellet, folget immediate das Muthen, es leget nemlich der Finder einen Muth-Zettul bey dem Ober-Bergmeister ein, so also kürtzlich gestellet wird: Großgünstiger vielgeehrter Herr Bergmeister / ꝛc. Ich muthe und begehre meines gnädigsten Lands-Fürsten und Herrn freyes / als nemlich eine Fundgrube oder Maasen / wie auch eine ins freye gefallene alte Zeche / auf diesen oder jenen Zug sammt der obern und untern Maasen / auch den dazu bedürfftigen Wasserfall / gemuthet den 1. Tag May 1667. Und ist der Ober-Bergmeister im Namen der gnädigsten Landes-Herren solche Muthung von dem, dessen Stimm er zu erst höret, anzunehmen schuldig, da er aber befindet, daß der Muther bey seiner Muthung nicht bleiben mag, hat er ihn zu verwahrscheuen, so er aber davon nicht abstehen wolte, nimmt er demnach die Muthung auf ein Recht an.

6. Benahmter Muth-Zettul aber muß also beschaffen seyn, daß in selbigem mehr nicht, als eine Fundgrube mit beyden nächsten Maasen enthalten, und wann die Fundgrube albereit gemuthet, nur allein drey Maasen nach solcher Fundgruben, damit andern das Feld nicht versperret, und der gemeinnützige Bergbau gehindert werde.

7. Nach Ablauff 4. Wochen muß das gemuthete Feld bestätiget werden, sonst fällt dasselbige wieder in deß Grundherrn freyes: Es wäre dann, daß der Bergmeister aus erheblichen Ursachen dem Muther auf eingekommenen Erlang-Zettul etwas Frist gebe oder ertheilete. Solche Fristung aber, gibt er ohne erhebliche Ursachen nicht, und da dieselben schon vorhanden, kan solches doch über zwey oder dreymal nicht geschehen.

8. Die Bestätigung des gemutheten Feldes wird alsdann vom Bergschreiber in das Lehnbuch eingetragen, und darüber dem Lehnträger ein Schein ertheilet.

9. Vier Wochen nach der Bestätigung muß der Lehnträger dem Berg-Hauptmann eine Gewerckschafft über seine gemuthete Zeche übergeben. Welche, nach dem sie von demselbem revidirt, und unterschrieben, der Bergschreiber ins Gegenbuch ordentlich verzeichnet und einträgt.

10. Der erste Muther wird bey seines Lehns Richtigkeit, Verzug und Alter erhalten, ob gleich ein ander ehe Kübel und Seil eingeworffen, und ob schon einer ehe eine Maase entblöset hätte, oder der Aelter nicht hätte vermessen lassen, sintemal der erste Finder und Muther bey seiner Possession, wann sie richtig ist, erhalten werden muß.

11. Es verläuret aber der Muther oder die Gewerckschafft ihr Recht, wann sie das gemuthet Feld nicht ordentlich mit Arbeiten beleget oder bauet, als wann sie nur mit ledigen Schichten oder Posen dreystündiger Arbeit arbeiten liessen. Dann wann zum wenigsten mit 3. oder 4. Schichten in einer Woche nicht verfahren wird, und der Muther des Bergmeisters Warnung nicht achtete, erkennet alsdann das Fürstliche Berg-Ampt auf eines andern Suchen die Zeche frey, und verleihet dieselbe dem andern Muther, damit also höffliche (da zu feinen Ertzen gute Hoffnung man hat) und bauwürdige Zechen nicht ungebauet liegen bleiben, sintemahlen die Bergwercke nicht für schlaffende, sondern für wachende erfunden.

12. Diese Regul aber hat ihren Abfall, wann der Bergmeister Wasser, oder Wetters halben, oder sonsten auch aus erheblichen Ursachen Frist ertheilet.

13. Es verläuret auch die Zeche ihr Recht, wann die Zeche in 3. Quartalen nicht verrechnet, und über Einnahme und Ausgabe kein Anschnitt gehalten würde.

14. Wann von den Gewercken gutwillig aufgelassen, und ferner nicht gebauet wird, kan dieselbe einem andern verliehen werden.

15. Fället eine Zeche ins freye, wann nicht Quartalich ihr Feld verschrieben, und also die Belohnung renovirt wird.

16. In Particulari wird einer oder ander Gewercke seiner Theile verlustig, wann die Zubuß nicht zu rechter Zeit erleget wird, und die Kuxe ins Retardat kommen. Wie dann allhier bey dem Claußthalischen Bergwercke durch eine Special Constitution versehen, wann Gewercke in jedem Quartal ihre Zubuß nicht einbringen werden, ihre Kuxe Num. 12. in selbigem Quartal im Gegenbuch ausgestrichen, und also ins Retardat gesetzet. Wann nun dieselbe im folgenden Qurtal Num. 8. gegen Erstattung alter und neuer Zubuß aus dem Retardat nicht redimiret werden, erkennet alsdann das Berg-Ampt solche Kuxe vor verlustig, und werden den gehorsamen Gewercken zugetheilet: Dann wer Bergwerck Anfangs mit bauen will, muß geben Geld oder raumen sein Feld. Etliche Berg-Ordnungen lassen den ungehorsamen Gewercken mehr zu, und werden ihrer Kuxe nicht eher verlustig, als wann in drey Quartalen nach dem Retardat die Zubuß nicht einkommt.

17. Wann eine gantze Gewerckschafft auflässig wird, oder nicht mehr bauen will, fällt dieselbe dem Land-Herrn anheim, und darff die Gewerckschafft dasjenige, was in oder über der Gruben angeschlagen ist, ingleichem die Schlich oder Schlam mit hinweg nehmen, wie auch den Vorrath Ertz auf der Hallen, als welcher mit ihrem Geld gewonnen. Jedoch mit der Bescheidenheit, wann derselbe in einem Quartal weggeschafft wird.

18. Wann eine Zubuß-Zeche liegen bleibet, oder sonst für frey erkannt wird, und etliche Gewercken biß zuletzt ihre Zubuß erlegt, dieselbe muß der neue Muther oder Freymacher wieder zulassen. Es wäre dann, daß solche aufgelassene Zeche in 4. Quartalen nach einander in freyem gelegen.

19. Nach dem nun eine neue Gewerckschafft ihr verliehen Feld belegt, und Ertze zu Tage fordert, ist hochnöthig, Hadder und Zanck zu verhüten, daß solches Feld der Gebühr nach vermessen werde. Die Fund-Grub wird zu erst vermessen, und nach derselben müssen die Maaßen gerichtet werden. Eine Fund-Grube hat 42. Lachter, und weil gemeiniglich zwey Maaßen zu derselben gemuthet werden, wird zu der Fund-Grube eine Maaße hinauff, und die ander hinunter vermessen. Eine Maaße hat 28. Lachter, was nun auf den Gang der Fund-Grube über vorbesagtes Feld gemuthet und verliehen wird, solches alles seyn Maaßen nach der Fund-Grube, und wird den Maaßen gleichfalls ein besonderer Name gegeben, jedoch werden keine mehr als drey Maaßen, wie oberwehnt, verliehen, weil eine Gewerckschafft nicht alles bauen kan, und derowegen auch andere neben sich einlegen, und den Berg-Bau befördern mögen. Was sonsten formaliter zum Vermessen gehöret, und wie jede Grube mit Lochsteinen und Erb-Stuffen müste verwahret werden, solches ist weitläufftig in den Berg-Ordnungen enthalten, und versehen.

20. Das Vermessen, wie jetzt erwehnt, ist zu verstehen, auf die Länge des Ganges, die Breite desselben, sonsten die Vierung benamt, ist ohne Unterscheid der Zechen 7. Lachter, als vierdthalb Lachter ins Hangende, und vierdthalb ins Liegende, oder vierdthalb zur Rechten, und so viel zur Lincken, also daß der Hang im Mittel frey stehe, und nicht mit in die Vierung gemessen wird.

21. An solchem vermessenem Feld muß sich eine jede Gewerckschafft begnügen lassen, und ist nicht befugt, der andern Gewerckschafft in ihr Feld, es geschehe unter was Prætext es wolle, zugreiffen, und deren Ertze und Anbrüche heimlich oder offentlich hinweg zu nehmen, Gestalt es auch hier heist: **Verflucht sey der / welcher des Nechsten Gräntze ändert /** Deut. 27.

22. Es trägt sich dennoch wohl zu, daß zwey Gewerckschafften auf Gängen bauen, welche am Tage weit genug von einander seyn, in der Tieffe aber zusammen fallen. In solchem Fall wird bergläufftigen Gebrauch nach erkannt, daß der jüngere dem ältern im Felde weichen, und selbigen wegen des Alters, den zusammen geschütteten Gang ohne Entgeld überlassen und gönnen muß.

23. Es wird auf vorgesetzte Maaße nicht allein Bergwerck und dessen Theile erlanget, sondern auch auf folgende Weise, als daß einer andern Kuckus schencket oder verehrt, verkaufft oder sonst durch Pacta, Erbschafften, oder auch vermittelst der Hülffe auf Schulden erlangt.

24. Wann ein richtiger Kauff und Verkauff geschlossen, und dem Bergbuch einverleibet ist, muß er gehalten werden, ohnangesehen der Læsion, welche in Kuxhändeln gar nicht statt findet, sintemal Bergwercke täglich, und über Nacht steigen und fallen.

25. Die Gewehr der Kuxen muß nach geschlossenem Contract innerhalb 4. Wochen mit dem Gegenbuch geschehen, also, daß in solcher Zeit der Verkauffer dem Kauffer die verhandelten Kuxe zuschreiben lasse, der Kauffer auch die Gewehr in benahmter Frist bey dem Berg-Ampt fordere, wird von beyden Theilen solche Zeit nicht in Acht genommen; sondern übergangen, kan der Verkauffer zu Leistung der Gewehr, auch der Kauffer zu Entrichtung des Kauffgeldes weiter nicht gehalten werden.

26. Derohalben durch Privat-Handlung oder bloße Worte kein Gewehr geschehen kan.

27. Welcher betrüglicher Weise das Gewähren verzeucht, wird mit Ernst dazu gehalten und gestrafft, muß auch den Schaden und Interesse ersetzen.

28. So ist auch verbotten, allhier durch eine Special Constitution, bey Verlustigung der Kuxe, daß keiner dem andern dieselbe im Schein zuschreiben lasse.

29. Wer aber eines andern Theil ihm will zuschreiben lassen, muß mit genugsamer Vollmacht vor dem Bergschreiber erscheinen.

30. Wenn die Gewehr einmal ins Gegenbuch geschrieben, bleibt dieselbe, und kan niemand in des Besitzers Abwesen, oder ohne dessen Willen entzogen, oder anderwerts überschrieben werden.

31. In Schuldsachen wird keinem zu Bergtheilen oder Kuxen geholffen, es rühre dann die Schuld vom Bergwerck her, 2. oder daß der Besitzer flüchtig sey, 3. hätte versprochen, die Zahlung vom Bergwerg zu thun, oder 4. daß er sonsten nichts im Vermögen hätte.

32. In ordentlicher vollzogener Handlung und Gewehr, hat das Jus Protimiseos oder Retractus pentilitii wie auch Jus congrui keine statt.

33. Wenn ein Gewercke dem andern Zubuß Kux verkaufft, und unter beyden Theilen Streit entstehet, welcher Theil die Zubuß, so in dem Quartal, da die Handlung getroffen, angeleget ist, entrichten solle: So ist der Bergordnung nach dieses verordnet, daß, wann N. 4. die Handlung geschlossen, Kauffer alsdann die Zubuß über sich nehmen, was aber nach besagter N. 4. verhandelt wird, vom Verkauffer frey gewährt werden muß.

34. Eine jede Gewerckschafft ist schuldig vermöge uhralten Berg-Rechtens, dem gnädigsten Lands-Fürsten, als Grundherrn, des entblöseten Gangs 4. Kuxe als Erbtheile frey zu bauen, und davon die Ausbeute zu reichen. Dagegen der Grundherr dem Gewercken, auf die Gruben Gebäude, Holtz ohne einige Zahlung und Frost-Zinß folgen lässet.

35. Uber solche 4. Erb-Kuxe werden auch Kirchen und Schulen auf jeder Zechen oder Gruben zwey Kukuß frey verbauet.

36. Es muß auch dem Grundherrn Krafft Regalien, das zehende von allen Metallen gereichet werden.

37. Hat auch den Verkauff an allen Metallen.

38. Denjenigen, so einen Stollen in ein Bergwerck treibet, wann mit dem Stollen-Bau vermöge der Berg-Ordnungen und etwa auffgerichteten Verträgen und Abschieden gehöriger maßen verfahren wird, gebühret das neundte von allem, so über die Berg-Banck kommt, und der vierdte Pfenning und Stollen-Hieb.

39. Wenn auf Bergwercke und dessen Theile geklaget wird: So wird die Sache erstlich vor das Berg-Ampt gebracht, da dann nach Verhör derselben eine billich-mäßige Weisung und Bescheid in Entstehung der Güte erfolget. Darauff stehet zwar dem verlustigen Theil frey, von dem erkandten Bescheide an den Oberrichter zu appelliren. Es muß aber der Appellant nicht allein dem Gegentheil wegen der Expensen, sondern auch dem Fürstlichen Berg-Ampt auf 20. Marck Silber Caution leisten, daß wofern er in der andern Instantz der Sachen verlustig würde, solches Silber zur Straffe ohnfehlbar einbracht werde, damit unnöthig Gezänck, welches dem Bergwerck höchstschädlich, und dadurch ein Ruin desselben folgen kan, vermeidet werde.

ENDE.

Kurtzer
Eingang in die folgende fünff Bücher.
Was Probiren sey?



DAs Probiren ist gar eine herrliche alte nützliche Kunst, etwa vor gar langen Zeiten durch die Alchymiam, wie auch alle andere Feuer-Arbeiten, erfunden, durch welche man nicht allein eines jeden Ertzes und Berg-Art Natur, und was es vor Metallen in sich hab, auff den rechten Halt, wie viel ein Centner desselben mehr oder wenigers Gewichts halte, erlernen und erfahren kan, sondern es lernet auch diese Kunst ein jedes Metall in sich selbst zu erforschen, ob ein Zusatz dabey, was und wie viel derselbige sey, und dann, wie die Metall von solcher Vermischung oder Zusatz, auch andern einverleibten Metallen, in viel Weege zu separiren und zu reinigen, und endlich für fein, rein, und aller Zusatz ledig zu urtheilen seynd, derhalben auch diese Kunst den Berg-Leuten, die Berg-Werck suchen und Nutzen davon erlangen wollen, sehr dienlich, die sich dann dieselbe zu lernen und darinn zu üben, vor allen Dingen befleißigen sollen, damit sie ihnen selbst und anderen Nutzen schaffen, und Schaden verhüten können.

Wovon die Kunst des Probirens herkommt und worzu sie nützt.

Dann durch gemeldte Kunst des Probirens, und daraus erfolgten Nutzens, viel feiner gewaltiger Berg-Werck auffkommen seyn, die sonsten noch verborgen lägen, viel Städt und Flecken erbaut, Land und Leut vermehret, in Auffnehmung kommen und erhalten, auch grosse wichtige Handthierungen und Gewerb, mit Gold, Silber, Kupffer und anderen Metallen, hin und wieder in Landen getrieben, und die Commercia vermehret worden; wie dann gleicher gestalt bey den Müntz-Wercken, da aus Gold und Silber Geld gemacht wird, das Probiren neben den scharffsinnigen darzu gehörenden Rechnungen keines Weegs zu entrathen, sondern zum höchsten nothwendig ist.

So haben auch alle diejenigen, so sich des Probirens befleissen, und dem gründlich und fleißig nach getrachtet, bey Fürsten und Herren, auch nahmhafftigen Communen, nicht allein grossen Danck verdienet, sondern seynd auch herfür gezogen und für andern wohl begabet worden.

Was ein Probirer davon zu gewarten.

Uber diß ist diese Kunst eine Anleiterin und Gebärerin vieler anderer ehrlicher und nützlicher Sachen, also wie es die Erfahrung gibt, je länger man der nachsucht, je länger sie einem nachzusuchen verursacht.

Was einem Probirer zu wissen von nöthen ist.

Erkenntniß der metallischen Ertz und Berg-Arten von nöthen.

ERstlich und zum fürnehmsten die Erkenntniß der metallischen Ertz, und Berg-Arten, nemlich, wie ein jedes von dem andern, der Gestalt und Farb nach, zu unterscheiden, welches gleichwohl ohne sondern grossen Fleiß und tägliche Ubung nicht geschehen kan, dann GOtt der allmächtige Schöpffer, der im Anfang der Schöpffung der Welt, neben anderen Creaturen auch die Mineralia in die Gebürg, Klüfft und Gäng gelegt und wachsen hat lassen, der hat ihnen allen und einem jeden insonderheit, seine äusserliche Gestalt und Farb gegeben, darbey man eines für das andere, unterschiedlich und wohl erkennen kan.

Erkenntniß und Regierung des Feuers in Acht zu habē.

Zum andern die Erkentniß des Feuers, das dann auch ein fürnehmes und nothwendiges Stück ist, damit er wisse dasselbe zu regieren, und daß er keinem Metall im Feuer, über seine Nothdurfft zu viel thue, sondern einem jeden sein rechte Gebühr, mit Hitz und Kält, wie es die Nothdurfft erfordert, geben und nehmen könne.

Ofen und Instrument auch Waagen und Gewicht wissen zu machen.

Darnach daß er alle seine Ofen und Instrumenta, ausser was groß von Eisen seyn muß, selbst machen, und geschicklich präpariren, oder zum wenigsten zu machen, recht angeben könne, damit er an seinem Werck nicht verhindert, sondern dasselbe nach Nothdurfft und geschicklich verrichten möge. Deßgleichen sich auff gute schnelle Waagen und recht Gewicht befleißigen, dieselbe auch, so es von nöthen ist, selbst machen, abtheilen, und auff die unterschiedliche Metallen richten könne, und sehen, daß er die vor Staub sauber und rein halte und bewahre, damit er sich im Fall darauff verlassen und mit seiner Probation gewiß bestehen möge.

Ein Probirer soll vor allen Dingen in der Arithmetic erfahren und geübet seyn.

Item, daß er neben diesen jetzt erzehlten Artickeln, oder Puncten, auch in der Arithmetic oder Rechen-Kunst, wohl geübt und erfahren sey, welches dann neben dem Probiren, auff den Müntz- und Saigerwercken, hoch vonnöthen, und das rechte Meisterstück ist, und ohne solche gegründete Rechen-Kunst, das Probieren, derer Orth nichts zu achten, derowegen ein jeder Probirer sich in dem so wohl, als in anderen Dingen zum Probiren dienlich, und was demselben anhängig ist, zum höchsten befleißigen und alles wohl lernen soll, damit er seine Sachen vollkömmlich verrichten könne.

Entschuldigung des Autors etlicher Ding zu melden unterlassen.

Und wiewohl es nicht undienlich gewest wäre, solches alles allhie im Eingang ein wenig ausführlicher zu machen, auch etwas vom Ursprung der metallischen Ertz, und wie dieselbige in den Bergen, in den Adern oder Gängen gewachsen, oder noch heutiges Tags generirt werden sollen, davon die alten Natur-Kündiger und Philosophen mancherley Opiniones und Gedancken haben. Item, von sonderlichen höfflichen Streichen und Fällen der Gäng, deßgleichen von Geschicken, und andern Zufällen, die Ertz machen sollen, darnach die Berg-Leut sich richten, schürffen und ihre Regeln haben. Dieweil aber solches zu lang werden will, und derselben Philosophen Opinion, auch der Berg-Leut Regeln, nicht allerdings übereintreffen, sondern offt weit fehlen, zu dem daß die Philosophen zu vorhin grosse Bücher darvon geschrieben, daraus doch die gemeine Berg-Leut sich wenig bessern können, hab ichs allhie, um Kürtze willen, unterlassen.

Das erste Buch.

Das erste Buch sagt von den Silber-Ertzen, wie die an der Gestalt unterschiedlich zu erkennen. Nachmals die Probir-Waagen, Probir-Scherben, Muffeln, Cappeln, Clär, Bleyglas, Fluß-Pulver, Waag und Gewicht, und ein gerecht Bleykorn gemacht, und dann ein jedes insonderheit auf sein Halt auffs gewisseste probirt soll werden, samt den Schlacken, Schlackenstein, Hartwerg, Läch, Speis, schwartze Kupffer, Pagament, gekörntes, deßgleichen Blick- und Brant-Silber, neben gründlichem Bericht des Silber-brennens, auff die gemeine Weiß, und unter der Muffel, auch von Zubereitung der Test, und vom Silber das ungeschmeidig ist, schmeidig zu giessen. Item wie man Zinn, Eisen und Stahl, auff Silber auch gemüntzt Geld, auff sein Halt probiren und die Streich-Nadeln machen soll.

Aus was Ursach im ersten Buch nicht von Probiren des Gold-Ertz geschrieben.

DIeweil ich die Silber-Ertz, samt ihrer Probation, vors allererste zu beschreiben für mich genommen, möchte jemand Wunder nehmen, warum ich nicht dem Gold (davon im andern Buch folgen wird) die Ehre und den Vorzug hätte geben mögen, weil dasselbe das höchste und edelste Metall auff Erden ist, darum es auch billig vorn an zu setzen gewesen: Darauff wolle der Leser günstig berichtet seyn, daß ich solches ohne bewegliche Ursache nicht gethan, dann, sintemal aus den Silber-Proben alle andere Proben und Zubereitungen der Instrumenten, gleich als aus einem Brunn, herfliessen, und davon ihren Ursprung haben; daher ichs vor nöthig geacht, von denenselben am allerersten Bericht zu thun, und ins erste Buch zu bringen. Zum andern, daß hierin in der löblichen Cron Böheim und umliegenden angräntzenden Ländern, als Meissen, Sachsen, Schlesien, Mähren, und andern, der mehrer Theil Silber-Berg Werck seyn, und was der Ort von Berg-Leuten, Gwardeinen, Probirern und Schmeltzern gefunden, sich gemeiniglich nur auf Silber-Ertz, und derselben Proben, deßgleichen auf andere Metallen, die auch Silber bey sich haben, zu machen befleißigen, unter welchen aber ihrer viel des Handels nicht gar erfahren, oder allerdings gründlichen Bericht haben, denen zu dienen, ich solches also für mich genommen, derhalben ich auch etwas weitläufftiger davon tractirt, als von den andern Metallen und derselben Probationen: Diß hab ich zum Eingang und Bericht nicht wollen unvermeldet lassen.

Von

Von den Silber-Ertzen, und wie dieselbigen unterschiedlich erkannt werden sollen.

Silber-Ertz seyn mancherley.

DJe Silber-Ertz werden von mancherley Art und Farben gefunden, und wann sie nicht gar gediegen und gut, seyn sie im Ansehen nicht wohl auff einen belaufftigen Halt, wie viel sie Silber halten, zu urtheilen. Derhalben ist das Probiren von den Alten mit Fleiß dahin gerichtet und auch also erfunden worden, auch, seither vielen Jahren her, so fern nachgesucht und so viel darinnen verbessert worden, daß man nunmehr eines jeden Ertzes gewissen Halt finden, und darauff das Schmeltz-Werck und die Rechnung (ob man dem Halt nach, bey dem Kosten bestehen möge) richten kan. Es ist aber darneben zu wissen, so vielerley der Silber-Ertz seynd, so vielerley seynd auch ihre Naturen, und sollt billig das Probiren der Silber-Ertz also auch im schmeltzen auff eines jeden Ertzes Natur nach gerichtet seyn, weil man die hart-flüßigen, strengen, groben und rohen Ertze, nicht den weich-flüßigen, milden und subtilen Ertzen gleich, probiren kan, dann nach dem ein Ertz-Prob streng oder unflüßig ist, muß der im Probiren entweder mit Regierung des Feuers, oder in andere Weeg, geholffen werden, wie man dann, vor dem Probiren, aus vieler Ubung, solche Ertz im Ansehen erkennen kan. Wie sich nun dieselben im Feuer halten, also gehet es gleichergestalt im grossen Feuer mit dem schmeltzen auch zu, und so man nicht vor dem schmeltzen des Ertzes Natur, und wie sichs im Feuer und schmeltzen halten wird, erkennet, so kan nicht wohl, ohne sonderlichen Schaden, solches zu Nutz geschmeltzet werden. Zu Erkenntniß aber der Ertze Unterschied, welche weich-flüßig, streng oder rohe seynd, zu kommen, haben die alten erfahrne und geübte Berg-Leut, einer jeden Berg-Art und Ertze, ihrer Natur nach, Namen geben, welche berg-läufftiger Weise, wie hernach folget, genannt werden.

Unterschied im probiren zu halten zwischen den flüssigen und unflüssigen Ertz.

Glas-Ertz.

Erstlich, so werden unter die weich-flüssigen Silber-Ertze gezehlet diese: Nemlich das Glas-Ertz, als das fürnehmste, welches ist ein derb-bley-farbes Ertz, fast dem gediegenen Silber an der Güte zu vergleichen, dem gehet nicht viel über den sechsten Theil im Feuer ab, das übrige ist gut rein Silber, und das hält man, ausserhalb gediegenem Silber, für das beste Silber-Ertz. Darnach findet man reich weiß-gültig Ertz, nicht daß es Gold hält, sondern daß es würdig und gut ist, das nennet man der Güte nach also. Deßgleichen Horn-Ertz, das ist durchsichtig wie ein Horn, und seynd beyde sehr reich am Silber. Nechst diesen dreyen Ertzen ist ein Silber-Ertz, das ist braunroth, fast dem Zinnober gleich, doch nicht so liecht, das heist man roth-gültig Ertz, das gibt auch über den halben Theil gut Silber. Man findet auch gar vielmals, daß diese Ertz untereinander brechen, und nicht wohl zu unterscheiden seynd. Die Ertz die schwartz-grau brechen und schwehr seynd, die seynd auch bißweilen sehr reich am Silber; Aber die schwartzen leichten Mulm, und die braunen gelben Mulm, seynd nicht allweg reich, sondern es kommt vielmal, daß sie nichts halten. Alle gelbichte, braune und eisen-schüssige, durchwitterte Berg-Arten, oder die in den Gebürgen von dem kalten Witterungs-Feuer durchbrannt seyn, die halten zum Theil Silber, zum Theil keins, und seynd dieselben vor sich allein, ohne ander eingesprengt Ertz, oder das zuweilen darinnen stehet, selten reich am Silber. Wie auch die Bley-schweifigen gäntzköthigen Ertz bißweilen reich, bißweilen sehr arm am Silber seyn. Alle hornsteinichte Ertz, sie seyn gelb, weiß, grau, schwartz, braun, roth oder grün, die halten vor sich, ohne andere reiche Ertze, wo die nicht darinnen vermischt befunden, nicht viel Silber, und des mehrern Theils gar nichts.

Weiß-gültig Ertz. Horn-Ertz. Roth-gültig Ertz. Schwartz-Ertz. Mulm. Gelblichte und eisen-schüssige Ertz.

Bley schweifig und gäntzkötig Ertz. Glantz- und Bley Ertz. Floß mancherley Farb Lasur, Berggrün, Kupffer-Glas.

Darnach werden auch für die weich-flüssigen Ertz gezehlet alle Bley-Ertz, sie seynd gläntzig, grau, braun oder weiß, welche für sich allein nicht Silber halten, allein der klein-speissig Glantz in Böheim, und der grob-speissig Glantz zu Freyberg in Meissen, die halten zum Theil von zwölff biß in etlich und zwantzig Loth Silber. Alle Floß-Ertze, sie seyn gelb, weiß, braun, blau, grün oder grau, Item Kupfferlasur, Kupffer oder Berggrün, und Kupfferglas die halten eines Theils, auch Silber, aber die grobe Lasur und Berggrün, seynd gemeiniglich arm, und nicht reich am Silber. In Summa, alle Silber-Ertz und Berg-Arten, die nicht Kiß, Blent, Kobolt, Mißpickel, Glimmer, Wolffram, groben Wißmut, Speiß, kupfferig speissig Ertz, oder dergleichen hart-flüssig Ertz in sich haben, die werden alle weich-flüssige, milde und geschmeidige Ertz und Berg-Arten genannt.

Kiß mancherley Art.

Entgegen werden unter die unflüssigen Ertz gezehlet und genennet, alle Kiß, was grober Kiß, Wasser-Kiß oder würffleter Kiß ist, die halten wenig Silber, und des mehrern theils, vor sich selbst ohne eingesprengt Silber-Ertz, kein Silber, oder doch nicht viel über ein Loth. Kupffer-Kiß, gelb wie ein Messing, braun und blau beschlagner Kiß, halten viel Kupffer, wie man unter den Kupffer-Proben im dritten Buch Bericht finden wird, und solche Kiß halten auch Silber, jedoch eine Art mehr als die ander, man findet auch solche kupffer-reiche Kiß, die gar kein Silber halten.

Kobolt-Ertz.

Alle Kobolt, sie seynd gediegen, oder mild, schälligt oder küglicht, schwartz oder grau, seynd bißweilen reich am Silber, bißweilen auch sehr arm.

Glimmer oder Katzen-Silber.

Alle schlechte gemeine Glimmer, auch beständige Eisen-Glimmer, Talck, Katzen-Silber, die seynd gar arm am Silber, ob gleich bißweilen die schwartze blend-reich am Silber ist, so seynd doch solche blendigte und glimmerichte Ertz ins gemein arm, und ich achte dieselben für eine rechte Blüt anderer metallischen Ertze.

Wißmud-Ertz.

Alle grobe Wißmud-Ertz, die man auch speissige Ertz nennet, deßgleichen die klein-speissigen Wißmud-Ertz, von denen beyden im Schmeltzen die grobe Speiß herkommt, die seynd gemeiniglich vor sich allein sehr arm am Silber, und halten vielmals gar nichts.

Spatige Berg-Art.

Alle spatige Ertz oder Berg-Arten, sie seynd roth, gelb, grün oder weiß, die halten, ohne andere eingesprengte Silber-Ertz, zum mehrern Theil nichts oder gar kein Silber. Es werden auch unter die hart-flüssigen strengen Silber-Ertz-Proben gerechnet, die rohen Schlackstein auch die Kupfferstein, Speiß und Ofen-Brüch, die von den Schichten jetzt-erzehlter Kiß-Ertz- und Berg-Arten, auch von den rohen Schichten im schmeltzen herkommen.

Schlackenstein und Ofen-brüch.

Wie aber die ob-erzehlte weich-flüssige, deßgleichen die hart-flüssige Silber-Ertz-Proben unterschiedlich gemacht sollen werden, das will ich in folgendem Bericht genugsam und ausführlich anzeigen. Und weil aber an vielen Orten nicht Handwercks-Leut seynd, so die Instrumenten zu dem Probieren recht machen können, will ich, zu mehrerm Verstand und besserer Nachrichtung, erstlich vermelden, was zu solchem Probiren fürnehmlich vonnöthen, und wie ein jedes Stück insonderheit zuzurichten und zu machen sey, auch aus welchem Zeug, sammt den Instrumenten, darzu gehörig.

Wie man die Probir-Oefen zu den Silber Ertzen, deßgleichen zu den andern Proben, machen und zurichten solle.

Zu dem Probiren muß man sonderlich Oefen haben, die von gutem Töpffer-Thon oder Zeug gemacht, und mit starckem eisern Drat oder Schienen gebunden seyn, damit sie von wegen der starcken Hitz nicht zerfallen. Etliche fleissige Probirer, die ihren Zeug sauber und reiniglichen führen, die formiren und zieren ihre Oefen auswendig schön und förmlich, daß sie ein fein Ansehen haben, das gibt ihnen also eine Zierde, aber es wird nichts mehr damit ausgerichtet, als sonst mit einem gemeinen Ofen, der gleichwohl auch gerecht, und doch schlecht gemacht ist. Nun seynd der Probir-Ofen mancherley, dann nachdem ein Probirer gewohnt ist, also braucht er auch Probir-Oefen: Aber das soll man gleichwohl wissen, daß in einem Probir-Ofen das Feuer besser zu regieren, heiß und kalt zu thun ist, als in dem andern, wie der Unterschied aus der folgenden Figur zu sehen. Ich will aber erstlich melden, was die alten Probirer für Oefen gebraucht haben.

Die Schöne und Zier der Probir-Oefen wenig nütz.

Die gemeinen Probir-Oefen darinnen die Alten die gemeine Proben probirt haben, die seynd also gemacht worden: Sie haben von starckem eisern Blech ein Gevier lassen zusammen machen, welches dieses Stichs Länge ———— unten beyläufftig fünffzehen weit, und sechzehen hoch gewesen, hat sich von unten auf bis oben an, also geschmogen, daß das Gevier oben dieser Länge zehen weit blieben, und das Gevier hat keinen Boden gehabt, sondern vorn am Ofen hat es ein Mundloch fünffthalb Länge weit, und vierthalb Länge hoch, und auff den andern dreyen Seiten, auff jeder ist unten ein Wind-Loch gewesen, vier Länge lang, und anderthalb Länge hoch, auch hat das Blech allenthalben durchgehauene Löcher gehabt, daß es rauch und scharff gewesen, damit der Laim an dem Ofen inwendig im ausklaben hat hafften können. Zu dem ausklaben aber solches Probir-Ofens, wird ein sonderlicher guter Laim gemacht, der im Feuer wohl hält, also: Nimm guten wohl-gebärden Laimen, schlag darunter Scherwoll oder Roßkoth, Ochsenblut, Hammmerschlag von Eisen, und gemein Saltz, damit kläib den Ofen aus, drittehalb Länge dick, laß ihn trocken werden, nimm alsdann klein gerieben Venedisch Glas, Bein-Aschen, und ein wenig dünnen Laim, untereinander gemischt, bestreich damit inwendig den geklabten Ofen, und laß ihn wohl treugen, mach ein sittsam Feuer darein, daß er sich ausgluet. So man nun diesen Ofen brauchen will, so macht man einen ebenen Herd, und auff den Herd ein dünn Herdlein von Cappellen-Aschen, eines zwerchen Fingers dick, darauff setzt man den Ofen, und in den Ofen auff das Herdlein eine Muffel, die ist formirt wie folgende Figur zeigen wird, also ist der Probir-Ofen bereit. Wann nun in dem Probir-Ofen probirt wird, so verglast er sich inwendig, von dem letzten überstreichen, mit Venedischem Glas und Aschen, und wäret desto länger, auch wann sich der Ofen in die Länge gar ausbrennt, kan man den alten Laim heraus schlagen, und mit neuem ankleben, gleichwie zum ersten. In einem solchen Ofen, wer die Regierung des Feuers wohl weis, oder ein geübter Probirer ist, der kan alle Proben nothdürfftiglich darinnen machen, allein die Wind-Löcher versetzen sich viel eher mit der Aschen, als der Ofen mit den zweyen Mund-Löchern, darvor hernach Bericht folgen wird.

Eiserne Probir-Oefen der Alten.

Es brauchen auch etliche zu ihrem Probiren Oefen, die seynd von Töpffer-Thon gemacht, und formirt wie der jetzt bezeichnete Ofen, die seynd mit Drat gebunden, und stehen auff einem Fuß, der ist breit und hohl und hat auff allen vier Seiten runde Wind-Löcher, und inwendig über sich im Ofen auch Wind-Löcher, wie die folgende Figur diesen Ofen auch bezeichnen wird. In diesem Ofen, ist das Feuer weniger zu regiren, als in dem ob-gesetzten Probir-Ofen, dann es versetzen sich die Wind-Löcher in demselben Ofen, die in Fuß geschnitten seyn, gar leichtlich, und werden solche Probir-Oefen Nürnbergische Probir-Oefen genannt, und gehören Muffeln darein, derer Form in der Figur auch zu sehen ist.

Nürnbergische Probir-Oefen von Töpfer-Thon.

So man aber an einem Ort ist, da man keinen Probir-Ofen haben kan, und gleichwohl in einer Eil eine Prob, oder etliche versucht solten werden, so kan man einen Probir-Ofen von Ziegel-Steinen, in ein Gevier zusammen setzen, auff den Seiten Lufft-Löcher, und vorn ein Mund-Loch lassen, auch von einem halben Topf eine Muffel darein machen, dann in solchem Ofen die Versuch-Proben auch recht verricht können werden.

Die Probir-Ofen aber, in welchen am bequemsten zu probiren, und das Feuer recht und wohl zu regiren ist, auch die sich nicht leichtlicht mit Aschen vorsetzen, und in denen alle Proben (die in einem Probir-Ofen zu probiren seynd) können gemacht werden, seynd also zu machen; Nimm

die

die ob-gesetzte Läng, darnach der erste Probir-Ofen ausgetheilt ist, und miß in Gevier eilff Läng in die Weite, und in die Höhe sechszehen Läng, welches die gantze Höh des Probir-Ofens ist, und so du acht Läng in die Höh gemessen hast, so schmieg den Probir-Ofen ein wenig zu, also, daß er oben ins Gevier sieben Läng weit bleibt, und seine Dicke soll seyn anderthalb Läng, und der Boden unten auch von Thon drey Viertel einer Läng dick gemacht, alsdann heb über dem Boden an, und miß drey Läng in die Höh, und fünffthalbe Läng in die Weite, welche das untere Mundloch geben, dann miß fortan über das unter Mundloch in die Höh zwo Läng, welche das Spatium zwischen dem untern und öbern Mundloch geben, deßgleichen miß in die Höh vierthalbe Läng, und vier Läng in die Weite, aus diesem Maaß mach das ober Mund-Loch, miß noch eine Weite über das ober Mund-Loch, an welche Statt du ein Loch machen sollt, eines kleinen Finger weit, daß also vom Mittel desselbigen Lochs bis oben an Probir-Ofen, noch siebenthalbe Läng bleibe, alsdann miß auff beyden Seiten des Mund-Lochs, gegen die Schmigen drey Viertel einer Läng, unter welches Maaß mach zwey Löcher eines zimlichen Fingers weit, die gerad durch den Ofen, und hinten wieder hindurch gehen, so dem also geschehen, so mußt du auch auff beyden Seiten, und hinten am Ofen einen Abschuß machen, auff dem die Asch herunter fallen kan, welcher vom Boden dritthalbe Läng auch dritthalb Läng von der Seiten, inwendig des Ofens stehen soll, und der Abschuß sich soll hinauff schmiegen vom Boden an siebenthalbe Länge; Allein das hab in acht, wann du etwas von Thon machen wilt, so mußt du ihm so viel zugeben, als der Thon zu schwinden pflegt, dann es schwindet einer mehr als der ander, aber insgemein so schwinden die Thon auff den zehenden Theil. So nun dieser Probir-Ofen also fertig gemacht, und noch weich ist, so müssen Faltzen darein geschnitten werden, darinn der Drad oder die eiserne Schinen, mit denen der Ofen gebunden wird, liegen können, alsdann laß ihn an der Sonne sehr wohl trocknen, und in einem Töpffer- oder Ziegel-Ofen hart brennen.

Nachmals werden auch gleich in solcher Form Probir-Oefen gemacht, die auswendig ins Gevier wie jetzt-gedachter Probir-Ofen formirt, von starckem Harnisch-Blech gar sauber und reiniglichen gemacht, und inwendig von Eisen-Stegen, daran der Leim hafften kan, geniedet, und also künstlich zusammen bracht, daß man auch solchen Ofen in fünff Stück voneinander schrauben und zernehmen kan, welcher dann auch inwendig, gleich dem vorigen von Blech zusammen gemachten Probir-Ofen, mit gutem beständigem Leim, sauber ausgekleibt, und an das starcke Blech auswendig des Ofens Fürschüble sollen gemacht werden, welche man in Rinlein hin und wider schieben, und also nach Gelegenheit, die Proben darinnen wohl regieren kan: von solchen Probir-Oefen wird sonderlich viel gehalten, aber es kan nichts mehr darmit ausgerichtet werden, als in der andern gesatzten Ofen einem, wann nur ein Probirer die Erkäntniß deß Feuers recht hat, nach welchem er dann alle Proben regieren soll, so kan er dieselbe ohne zweiffel, in einem jeden Probir-Ofen recht machen. Wie nun dieser, und alle andere vorgesatzte Probir-Oefen formirt seyn sollen, ist in folgender Figur zu sehen.

Wie die Probir-Oefen sollen angeordnet werden.

Wann nun dieser Probir-Ofen einer so weit bereit ist, so laß zwey eiserne Stänglein in gleicher Läng machen, die durch die Löcher, so zwischen dem untern und obern Mund-Loch seynd, durchgehen, und vorn beyläufftig noch eine gute Zwerch-Hand heraus für dem Ofen reichen, darauff das Blätlein vor dem obern Mund-Loch liegen kan, alsdann laß ein Boden-Blat machen, das nicht dicker sey, als von dem Stänglein an, bis unten an das ober-Mund-Loch, und also breit sey, daß es ein wenig über die eisern Stänglein reiche, und von dem Boden-Blat bis an die Seiten-schmiegen, eines guten zwerchen Fingers spatium bleibe, deßgleichen soll auch so viel spatium hinten im Ofen seyn, damit der Wind dardurch in Ofen hinauff gehen, und das Feuer treiben kan. Zu diesem Probir-Ofen gehören sonderliche Muffeln, die allein nach der Läng unten eines zwerchen Fingers weit ausgeschnitten seyn sollen, eines theils brauchen auch andere ausgeschnittene Muffeln: welche aber die beßten seynd, zu einem jeden Ofen zu gebrauchen, die wird man in folgender Figur, in rechter Proportion auffgerissen finden.

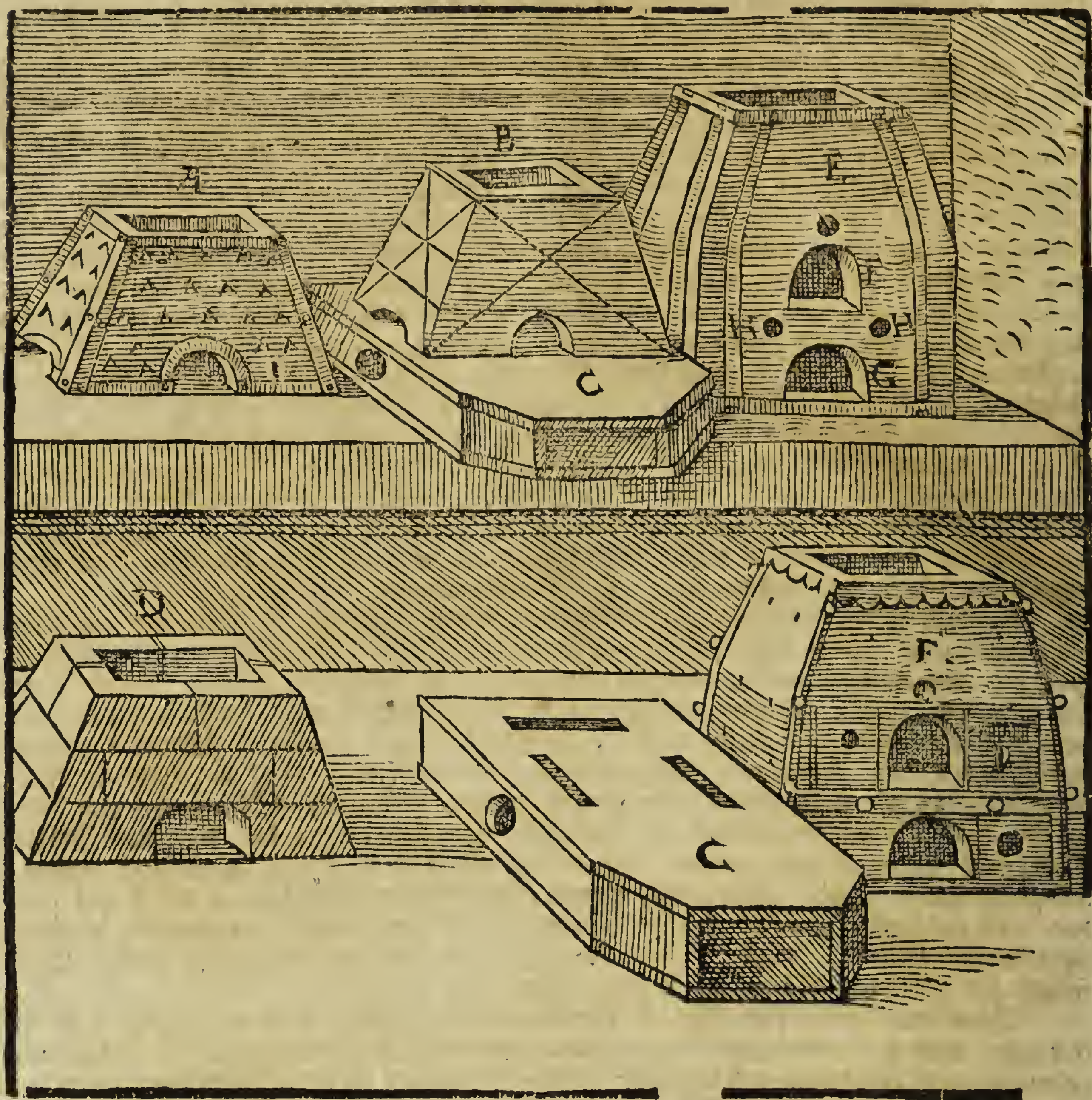
Auch soll zu diesen Oefen ein Deckel, und Fürschüblein von Töpffer-Zeug, zu Regirung des Feuers, wie du hören wirst, gemacht werden, welcher Form in gemeldter Figur auch zusehen ist.

NOTA.

Unterricht vom Regiren und Erkennen des Feuers im Probiren.

EIn vorsichtiger Probirer thut wohl, wann er den Probir-Ofen an einen solchen Ort setzt, da es 1. nicht gar hell ist, 2. nicht viel Wind oder Lufft darzu kommt, anderst kan das Feuer nicht zu aller Zeit, wann es nöthig ist; in gleicher Hitze erhalten werden, 3. daß die Sonne nicht auff den Ofen scheinen kan, und dann 4. daß kein Feuer nah darbey ist, sintemahl diese beyde letztere inconvenientien das Feuer im Probir-Ofen ersticken. So ist auch wohl in acht zunehmen daß in währendem Probiren nicht viel Asche am Boden neben der Muffel gelassen werde, massen dieselbe das Feuer gleichfalls schwächt, und eine ungleiche Hitze verursacht, wann 2. oder mehr Proben zugleich im Ofen sind, vornehmlich dahin gesehen werden muß, daß sie alle gleiche Hitze haben, und eine Probe nicht heisser als die andere gehe; ferners ist zu notiren, daß die Müntz-Proben etwas wärmer als Kupffer-Proben gehen müssen, wann das Werck uff der Capelle einen hohen Rauch gibt, daß sich derselbe in die Höhe zeucht, so gehet die Probe zu heiß, wann der Rauch etwan nur Daumens breit über der Capelle in die Höhe geht, und dann sich etwas wieder niederziehet, so gehet die Probe recht, schlägt aber der Rauch unter sich, daß er auff der Capelle sich kurtz über dem Werck anlegt, darvon die Glätt wächst, und nicht sehr gehet, so gehet die Prob zu kalt, befindt man dann, daß die Prob sehr langsam geht, als wollte sie gleichsam stehen bleiben, das Werck dunckel wird, auff der Capelle zu gleissen beginnt, und, so weit das Bley eingezogen ist, schwartz wird, das ist eine Anzeigung, daß die Probe zu zu kalt gehet. Im Blicken muß man wohl achtung geben, daß kein Kupffer-

Blick geschiehet, so man siehet, wann die Probe schwartze Blümlein hat, oder unten glatt sind, oder gar keine Glätt gespühret wird, wann aber die Silber-Proben unten voller Löcher sind, und Glätt gespühret wird, so ist die Probe recht gangen.



Der Probir-Ofen, welchen die alten Probirer von starckem eisern Blech zusammen haben machen lassen, A. Ein Nürnbergischer Probir-Ofen, B. Der Fuß darzu, C. Ein Probir-Ofen in einer Eil von Ziegel zusammen gesetzt, D Ein Probir-Ofen von Töpffer-Werck gemacht, mit eisern Schienen gebunden, E. Ein eiserner von Harnisch-Blech zusammen gemachter Probir-Ofen, F.

Wie man Muffeln, Boden-Blätter, Schirben, und anders klein Töpffer-Werck, zum Probiren gehörig, machen soll.

Es solle billig ein jeder Probirer, im Fall der Noth, seine Probir-Oefen, Schirben, Tiegel, Muffeln, und was er zum Probiren täglich für Instrumente bedarff, selbst machen können, dann man findet nicht an allen Orten Meister, die solches zu machen wissen, und ob man gleich offtmals viel Fleiß anwendet, die Töpffer dahin zubringen, daß sie zu Nothdurfft des Probirens die zugehörigen Zeug machen sollen, so geschiehts doch vielmals, daß sie nichts guts, noch etwas förmlichs machen, mit dem dann ein Probirer nicht bestehen kan, derwegen ich, auch andere mehr (wo wir nicht guten Zeug haben bekommen mögen) offtmals verursacht worden, solchen selbst zu machen, welches dann also geschehen soll.

Von Zubereitung des Thons und was man pflegt darunter zu mischen.

Nimm guten Töpffer-Thon, so gut der zu bekommen ist, doch wird der Thon, der blau, und im Feuer oder im Brennen schön weiß wird, der beßte zu diesem Zeug zu gebrauchen befunden, denselbigen Töpffer-Thon laß gar hart werden, oder an der Sonnen trocknen, und wann du davon Zeug machen wilt, so laß den Thon klein stossen, und feuchte den an mit Wasser, daß er weich werde, dann laß ihn tretten, oder mit einem Eisen wohl böhren, und nimm darunter kleinen geriebenen geschlemmten Kißlingstein, oder weißen schönen Sand, so viel als der Thon leiden will: damit du ihm aber nicht zu wenig oder zu viel thust, so mach erstlich von solchem Zeug etliche Probir-Schirben oder Tiegel, und probir darinnen ein streng hart-flüssiges Ertz, so siehest du ob der

Zeug halten werd, gut oder beständig sey: es mengen auch etliche ein Kreiden-Gestein, oder des subtilen rothen Talcks und Glimmers, an denen Orten, da es desselben viel hat, darunter, welches aber am beßten dienlich seyn wird, das wird die Erfahrung geben: etliche nehmen für solches die zubrochene Schirben von Töpffer-Werck, oder die alten Tiegel, klein gestossen, und durch ein Sieblein gereten unter den Thon, so viel daß sie den Thon vor Sprödigkeit kaum arbeiten können; solche Tiegel und Schirben davon gemacht, halten auch wohl, wann aber Kißlingstein, also, wie oben bericht, darunter gebraucht wird, der bindet im Feuer zusammen, und je grösser die Hitz ist, je vester er bindet, und die Probir-Schirben davon drucken sich fein gantz aus dem Futter.

Von Futter oder Formen darein die Probir-Schirben geschlagen werde.

Wann nun der Zeug oder Thon zugericht ist worden, dann mußt du Formen oder Futter haben, darinnen du die Probir-Schirben und Tigel schlagen kanst; dieselben Formen werden von Messing am beßten gemacht, wer aber solche nicht haben kan, der laß sie von Birn-Bäumen-Holtz also drehen, daß man einen eisern Ring daran schieben kan, der geheb daran gehet, damit die Form oder das Futter, in die Läng von wegen des vielen Brauchs, nicht zuspalte oder breche, alsdann so schmier die Form inwendig mit Speck, daß sie fett wird, und thue darein ein Bällin von deinem zugerichten Zeug, so viel dich dünckt genug seyn, und schmier auch das Obertheil des Futters, welches man den Münnich nennet, und schlage alsdann solches Obertheil mit einem höltzern Schlegel in die Form, so ist der Schirbe formirt, wie das Futter zugerichtet ist, den Druck mit den Fingern heraus, allein hab achtung, daß der Thon nicht gar zu feucht sey, sonst würden sich die Probir-Schirben nicht gantz ausdrucken lassen. Etliche legen das Futter mit samt dem Schirben auff eine jehlinge Hitz, so gehen die Schirben bald und gantz heraus, das ist wohl ein rechter Weeg zum kleinen Probir-Tiegeln machen, damit man sie alle gantz heraus bringt, aber mit den Probir-Schirben würde es langsam zugehen.

Muffeln machen von Thon über ein höltzern Stöcklein.

Zu dem Mufflen-machen mußt du geschnittene Stöcklein haben, der Form und Größ nach, wie die Muffeln seyn sollen, die bestreich auch mit Speck, und mach zuvor ein Klumpen von Thon so groß, daß du davon mit einem kleinen küpffern Drat ein dünnes Blat schneiden kanst, das streich über ein Stöcklein, und schneid auch von einem solchen geschnittenen Blat ein halb rundes Stücklein, daß du darnach hinden die Muffeln zumachen kanst, diß muß alles über dem Stöcklein geschehen, und mit einer feuchten Hand fein glatt angestrichen werden: so die Muffel also über das Stöcklein gestrichen ist, so laß sie ein Stund oder drey stehen, daß der Thon ein wenig harsch oder härtlich wird, dann so schneid die Muffel aus, wie du sie auff den Seiten und hinden ausgeschnitten haben wilt, und laß sie dann noch länger stehen, so gehet sie gar gern vom Stöcklein ab. Etliche, wann sie das Stöcklein mit dem Speck bestrichen haben, bestreuen sie es mit subtilem Sand oder Aschen, so gehet die Muffel auch bald ab. Damit man aber viel Muffeln bald mit einander zurichten könne, so laß man der höltzernen Stöcklein mehr als eins machen, wann eines ein wenig stehet, und übertreuget, alldieweil werden andere mehr fertig.

Wie man die Thonen Boden-Blätter streichen und zurichten soll.

Aber zu dem Boden-Blättern-machen hat man Ramen von Holtz, in der Weit, als die Boden-Blätter dick und breit seyn sollen, die streicht man mit dem zugerichten Thon voll, die dorren dann bald, daß sie leichtlich herausgehen: oder schneide von einem grossen Stück Thon, mit einem dünnen Drat, ein Plat, so dick man haben will, und formirs ferner wie groß es seyn solle.

Diese also zubereitete Schirben, Muffeln, Boden-Blätter und Tiegel, müssen sehr wohl drücken, und dann in einem Ziegel-oder Töpffer-Ofen gebrannt werden, wiewohl die Muffeln und Boden-Blätter, auch rohe und ungebrannt in die Probir-Oefen zugebrauchen seyn, allein man muß mit dem anfeuren des Probir-Ofens gemach thun, und das Feuer erstlich von oben nieder angehen lassen, so bleiben sie gantz, sonst zuspringt alles. Hiemit hast du rechten Bericht, wie die Instrumenta von dem Töpffer-Zeug gemacht werden, dann so die nicht gut seyn, und vest halten, so verhindern sie den Probirer gar sehr, welcher Instrumenten Form in folgender Figur augenscheinlich zu finden.

Von Capellen, wie man die recht und gut machen soll.

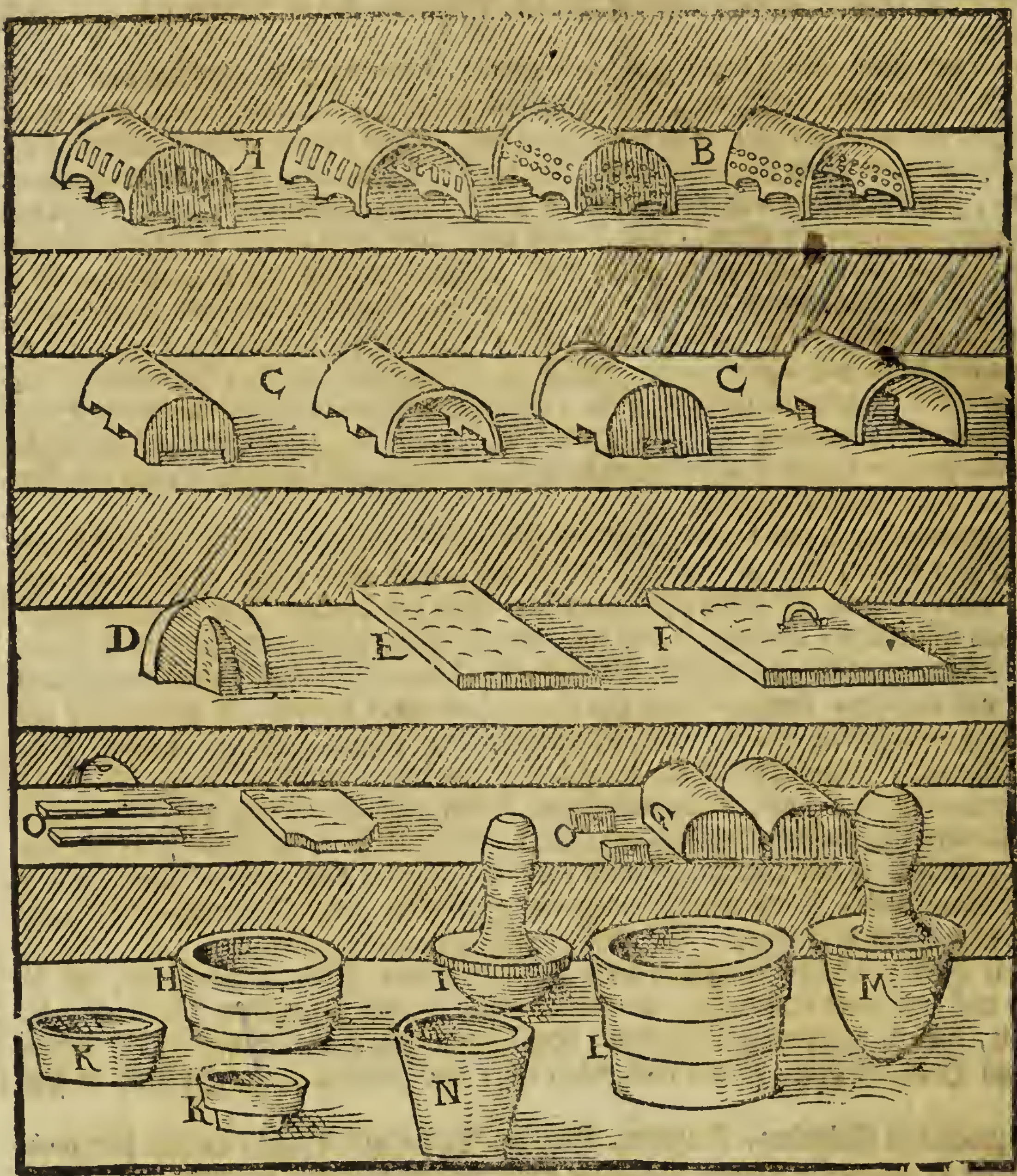
Capellen sollen von guten Zeug seyn, und nicht rauben.

An den Capellen, daß die gut gemacht werden, da liegt einem Probirer sehr viel an, dann so die Capellen nicht von gutem Zeug seyn, so rauben sie etwas über die Gebühr, sonderlich wann die Clär nicht recht zugerichtet auf die Capellen kommt, so stehet sie auff, und das Körnlein Silber kreucht darunter, so sie aber nicht gut ist, so verzehrt sie sich unter dem Bley, und wird das Korn Silber nicht rein. Ist nun die Asche nicht gut, und noch etwas zu fett, so schmeltzen die Capellen im Feuer, welches dann gar böß, mit denen sonderlich keine rechte Proben gemacht können werden.

Was für Asche zu Capellen gebrauchen und wie die zu schlemmen sey.

Damit du aber gute Capellen habest, mit denen du die Proben recht verrichten kanst, so sollst du die folgender gestalt und also machen: Nimm Aschen von einem leichten Holtz gebrannt, welches die beßte ist, und schütt die in ein Sieblein, und geuß Wasser darauff, daß sich die Aschen durch das Sieblein in ein Schaff oder Fäßlein schlemmt, so bleiben die groben Kohlen und Sand im Sieblein, dann geuß ins Schaff so viel Wasser darauff, daß das Wasser weit über die Aschen gehet, rührs ein wenig um, und laß ein Stund oder zwo stehen, so zeucht sich die Eiffer oder Fettigkeit

tigkeit aus der Aschen in das Wasser, dasselbige Wasser geuß gar gemach wieder ab, daß kein Trübe mitgehet, und geuß ein anders wieder darauff, und laß auch also stehen, bis lauter wird, dasselbe geuß auch wieder gemach ab, daß keine Trübe mit herab gehet, das thu so lang, bis das Wasser keine Schärffe mehr hat, darnach geuß wieder ein rein Wasser auff die Aschen, rühr die mit einem Holtz um, und weil das Wasser noch sehr trüb ist, so geuß es ab in ein ander Fäßlein oder Schaff, damit das grobe und der Sand von der Aschen im ersten Fäßlein bleibe, das thue weg, und laß sich das trübe Wasser in dem andern Schaff setzen, und seihe das Wasser



Die Muffel, so die alten Probirer gebraucht haben, und noch jetzt die gemeine Probirer brauchen A. Die Muffeln zu dem Nürnbergischen Probir-Ofen, B. Die Muffeln zu den Probir-Oefen mit zweyen Mund-Löchern, C. Fürschübte, D. Boden-Blatt, E. Deckel, F. Die höltzern Muffel-Formen, G. Des Probir-Schirbels-Futters Untertheil, H. Das Obertheil dazu, I. Die Form der Probir-Schirben, K. Des Probir-Tiegels Form Obertheil, L. Das Untertheil darzu, M. Der Probir-Tiegel, N. Die kleinen von Töpffer-Zeüg gemachte Instrumente zu Regierung der Feuer, O.

fein lauter wieder davon, diß ist die erste Schlemmung, dann geuß ein ander rein Wasser auff die gesatzte geschlemmte Aschen, und rühre die mit einem Holtz abermals um, und geuß das trübe in ein ander Fäßlein oder Schaff, damit, so noch die Asche-Fettigkeit gehabt hätte, oder grobe Asche darinnen gewesen wäre, daß diß alles rein herauskomme, und laß sich den Schlamm wohl setzen, welches die letztere Schlemmung ist. So nun die Aschen also zugericht ist, so mach Kugeln und Ballen daraus, laß die an der Sonnen oder in einem Back-Ofen wohl trucknen, und behalte die saubere zu deinem Gebrauch.

Es nehmen aber auch etliche Probirer, an statt der Aschen von leichtem Holtz gebrannt, Wein-Reben-Holtz-Aschen, (welche aber an allen Orten nicht wohl zu bekommen ist) die richten sie zu, mit schlemmen und dörren, wie oben gemeldet ist: wiederum eines Theils für solche gute geschlemmte Aschen, die ausgelaugte Aschen, davon die gemeine Laugen gemacht werden, jedoch seynd die zwo erste Meynungen besser, wie du solches im Brauch und Ubung wohl finden wirst, und gar nicht aus dem Weeg ist, allein daß man Achtung habe, daß die Asch klar und gut zugerichtet werde.

NOTA.

So man Wein-Reben-Aschen zu Cappellen gebrauchen will, muß die geschlemmte zu Kugeln gemacht, und in einem Back-Ofen wohl gebrennt werden; sonst reist sie, man thut auch besser, wann man die Cappellen nicht von lauter Weinreben-Aschen macht, sondern gemeine Aschen darzu nimmt.

Von Bein-Aschen, und welche Bein darzu dienstich.

Zum andern mußt du zu den Cappellen gute reine Bein-Aschen haben: darzu nimm Bein, die kein Marck oder Kern haben, und brenn die, daß sie weiß werden, zerstoß und steub sie durch ein härin Siblein, alsdann so reib sie auf einem glatten Stein, zu einem Mehl, so hast du die Bein-Aschen auch zugerichtet. Darnach nimm zwey Theil dieser geschlemmten Aschen, die zuvor durch ein härin

härin Sieb gestäubt sey, damit sie nicht knollicht bleibe, und ein Theil der geriebenen Bein-Aschen, meng die beyde wohl untereinander, und feuchte die an mit starckem Bier, allein, oder laß auf zwey Drittel einsieden, oder mit einem Leim-Wasser, willt du aber etwas mehrers daran wenden, so schlag Eyer-klar zu einem Wasser, und feuchte damit die gemengte Aschen an, doch nicht zu sehr, also, wann du eine Hand-voll zusammen druckest, der Balln-Aschen wohl beysammen bleibe, drück also dann das Cappellen-Futter voller Aschen, schab oder streiche die übrige Aschen davon, und schlag den Münnich mit einem Schlag oder vier, mit einem höltzern Schlegel ins Futter, wisch den Münnich rein wieder ab, und streich mit einem höltzern kleinen Schäufflein gute Klär auf die Cappellen, weil sie noch im Futter stehet, und zertheile die Klär mit einem Finger, und setze den Münnich gerad wieder darauf, und schlage alsdann die Klär auf der Cappellen mit zweyen oder dreyen Schlägen, wie es die Noth erfordert, auch gerad nieder, damit die Klär fein glatt angeschlagen werde, dann hebe den Münnich ab, drücke auf andere Aschen die Capellen aus dem Futter, so ist die Cappellen bereit, solchergestallt kanst du grosse und kleine Cappellen schlagen, die laß nachmals trocken werden, biß du sie brauchen willt, die werden vest und gut.

Die Weiß des Cappellen schlagens.

Etliche brauchen zur Klär auf die Cappellen zu tragen, ein sonders von Blech darzu gemachtes Instrumentlein, welches unten voller kleiner Löchlein ist, darein wird die Klär gethan, und mit einem Drat, der unten ein Creutz-Blechlein hat, durchgetrieben, welches ich mir aber nicht so wohl gefallen laß, als wann sie mit den Fingern zertheilet wird.

Instrumentlein die Klär aufzutragen.

Man nimmt auch wohl unter die Cappellen-Aschen den zehenden Theil guten Töpffer-Thons, der muß auch wie die Capellen-Aschen geschlemmt, und an der Sonnen getrucknet werden, und der ist nützlich darunter zu gebrauchen, wann er ihm selber gut ist, und im Feuer wohl hält, sonst thut er in Capellen mehr Schaden als Frommen. Und ich halte es dafür, wann man gute Aschen hat, die wohl geschlemmt sey, wie ich oben Bericht gethan, so werden gute Capellen, die keiner andern Mixtur bedürffen. Man mögte auch wohl die Aschen mit schlechtem Wasser anfeuchten, es werden aber die Capellen mürb davon, und nicht so vest, als mit starckem Bier oder Leim-Wasser.

NOTA.

Es ist nöthig, wann die Beine fein weiß und nicht schwartz gebrennt, auch durchgereutert und zu Mehl gerieben seynd, daß sie darnach geschlemmt, getrucknet, abermals gebrennt, und wieder geschlemmt werden, so wird die Bein-Aschen rein, und verliehrt alle Fettigkeit. Ferners ist zum öfftern Probirt, wann man nimmt 1. Pfund geschlemmte Aschen, 12. Loth Bein-Aschen, und fünffthalb Loth Thon, daß solches die beßten Cappellen geben, sintemalen der Tohn nothwendig darzu genommen werden muß, dieweil er die Aschen zusammen hält, und verhindert, daß die Capellen nicht zerfallen, wann sie aus dem Probir-Ofen genommen und kalt werden.

So ist auch nichts bessers zum anfeuchten als gemein Wasser, dann im Bier noch ein Saltz steckt, die Cappellen fettich macht, daß sie schmeltzen, endlich darinn verbrennt, und die Cappellen lucker macht. Leim-Wasser und Eyer-klar ist auch nicht gut zu den Cappellen, dieweil es darinn verbrennt, und weil Tohn unter die Cappellen-Aschen kommt, so können sie nicht zerfallen.

Endlich thut man wohl, wann man die Bein-Asche so subtil reibet, daß man sie durch einen leinen Beutel stäuben kan.

Wie man gute Cappellen, darauf die Proben nicht hüpffen oder springen, machen soll.

DIe Cappellen, welche ich bißher zu machen berichtet hab, die seynd gut zu gebrauchen, und wird auch darauf der rechte Halt gefunden, wann die Erkenntniß des Feuers darbey in acht genommen wird; so man aber solches nicht achten, und die Proben licht und heiß gehen lassen will, so wird darauf gar leichtlich am Silber was verführt, wann aber ein Probirer der Silber- und Müntz-Proben nicht allerdings gewiß, oder der Erkanntniß des Feuers nicht recht berichtet ist, der thut besser, daß er die hernach gesetzten Cappellen zurichten läst und zu seinem probiren braucht, nemlich also:

Laß Knochen oder Bein gar weiß brennen, (die Kalbs- oder Schaafs-Bein sind unter den gemeinen Beinen die beßten) stoß sie klein, und reibs auf einem Reib-Stein subtil wie ein Mehl, alsdann feucht solche subtile Bein-Aschen allein, (wie eine andere Cappellen-Aschen) mit starckem Bier an, darvon schlag Cappellen, und trag gleichwohl auch Klär darauf, wie in andern vorigen Cappellen gethan, und laß sie trucken werden, so seynd sie bereit.

Wann man aber von den Fischen gute und reine Grät haben kan, davon ist die Bein-Aschen zu allen Cappellen zu gebrauchen die beßte.

Wann du auf diesen Cappellen probiren wilt, so setze sie in Probir-Ofen, und wann sie nur durchglüen, so setze die Prob darauf, was du probiren wilt. Und obgleich die Cappellen nicht recht abgeädnet seyn, so werden die Proben gleichwohl nicht hüpffen und rein abgehen.

Allein das ist zu mercken, daß die Proben auf diesen Cappellen viel kälter, langsamer und subtiler abgehen, dann auf den andern Cappellen, um deßwillen dann auch von der Prob, wie vorgemeldet, am Silber nicht leichtlich etwas verführet werden kan. Und wann die Proben darauf abgangen, so stechen sich die Probir-Körner gar rein darauf ab, daß daran nichts hangen bleibt, und nicht sonderlich rein gemacht dürffen werden, und ob gleich ein küpfferig Silber darauf abgangen wär, welche Körner sonst gern in die Klär greiffen, und nicht allwegen sich rein davon abstechen lassen.

NOTA.

Wie man gute Aschen zu Ertz- und Müntz-Cappellen præpariren soll.

ERstlich, lasse dir zwey Fässer, jedes anderthalb Ellen weit, und zwey Ellen hoch, und dann in einer Taube des Fasses Löcher gebohret, von oben biß unten an, einer handbreit von einander, eines über das ander, daß man aus dem obern Faß (so eines über das andere gestellet seyn soll) die Trübe in das untere Faß abzapffen könne, dann fülle das obere Faß voll Wassers, und rühre die Aschen in dem einstürtzen mit einem höltzern Spatel fleißig auf, mercke aber, daß du die Aschen nicht ehe hinein thust, dann biß das Wasser erstlich darein gegossen ist, sonst läßt sie sich nicht wohl aufrühren, und ist die Asche nicht wohl so rein abzuschlemmen, zumalen, wann man die Aschen erstlich hinein thut, und das Wasser oben darauf giesset, so bleibet die Asche zum theil auf dem Grund liegen, und der mittler Grund drücket oder setzet sich, im abschlemmen der obern Aschen, auf der/ unter sich oder auf dem Boden liegenden Aschen, so vest nieder, daß solche mit grosser Mühe nicht wohl aufzurühren sey. Wofern auch der Aschen viel ist, so darffst du zum wenigsten über ein paar Berg-Tröge voll nicht einstürtzen/ und abschlemmen, dann laß nach dem rühren ein wenig stehen, damit die Unart sich erst einwenig setze, dann ziehe den obern Zapffen aus, und stecke einen Bier-Hahnen vor, zapffe die Trübe gelind durch ein Haar-Sieblein fein ab, daß im abzapffen die Kohl-Gestübe, und etwa noch oben schwimmende grobe Unart, davon gesäubert werde, und ziehe dann wiederum, nach gerad, einen Zapffen nach dem andern aus, damit die beste Trübe gelind von dem Grund abgenommen werde, dann giesse wieder Wasser in das obere Faß, rühre die Aschen wiederum auf, und zapffe die Trübe fein sauber ab, wie oben gelehret, damit magst du so lang procediren, biß du keine Trübe mehr befindest. Wann solches nun alles geschehen, und die Abschlemmung wohl verrichtet, so stürtze das obere Faß aus/ den groben Sand, oder was im abschlemmen geblieben ist, das magst du aufheben zum ersten, die geschlemmte Asche aber laß über Nacht stehen, biß sich die Trübe gesetzet hat, dann zapffe das Wasser nach gerad ab, biß auf die Aschen, dann fülle das Faß wieder mit frischem Wasser, rühre die Aschen wiederum hurtig auf, decke das Faß mit einem Deckel wohl zu, und laß dieselbe bey drey Wochen in dem Wasser stehen: mercke aber darneben, daß du allemal um den dritten Tag das Wasser abzapffest, und wiederum frisch Wasser darauf füllest, und fein hurtig aufrührest, so laugt sich die Asche fein aus; wann du nun vermerckest, das die Asche nicht mehr nach der Lauge riechet, oder das Wasser keine Schärffe im schmecken hat/ so magst du die Asche in einen geraumen Kessel thun, der nicht fettig sey, und darinnen hart werden lassen, dann in einem Kessel ist sie sauberer zu behalten als in einem höltzernen Gefäß, wann sich nun die Aschen will arbeiten lassen, so magst du sie in Ballen schlagen, und wohl trucken werden lassen. Solches ist nun erstlich einmal geschlemmter Aschen. Nach dem trücknen, so laß die Ballen fein sauber in einen Töpffer-Ofen brennen, welches am allerbesten ist, dann darinn bekommt sie ihre gebührende Hitze, und brennt die darinnen noch vorhandene Eifrigkeit fein aus. Nach dem brennen so fülle das Faß mit Wasser, und wirff dann die gebrannte Ballen darein, laß das Faß drey Tage zugedeckt damit stehen, so weichen sich die Ballen fein wieder durch, zapffe das Wasser ab, und giesse wieder frisch Wasser darauf, rühre alsdann die Aschen fein auff, wann du nun keine Grüblein unten am Boden befindest, so magst du dieselbe nochmals, ohne Unterscheid gleich durch abschlemmen, und darauff noch bey drey Wochen wieder stehen lassen, und mit abzapffen und auffüllen des Wassers procediren, wie oben gelehret, damit, wann etwa die Asche noch laugig wäre, dieselbe alsdann vollends heraus gebracht werde. Nach Endigung der drey Wochen, so magst du die Aschen (wofern die nicht mehr nach Laugen riechet) abschlemmen. Wann du nun Aschen zum Müntz-Cappellen davon abschlemmen. Wann du nun Aschen zum Müntz Cappellen davon abschlemmen willt, so schwale nur das Wasser mit dem Spatel eben, so steiget die beste kläreste Aschen auff, (mercke aber darneben, daß du die Aschen nicht auffrührest, sonsten würde die grobe Aschen sich mit der klaren vermengen, und zugleich mit durchschlemmen) laß sich alsdann die grobe Trübe, so etwan mit der klaren Aschen mögte auffgestiegen seyn, ein wenig setzen, dann zapffe die Kläre davon, fülle wieder Wasser auff, und schwale das Wasser wieder, und zapffe ab, damit kanst du so lange procediren, biß du keine gute Kläre mehr befindest: wann die Aschen nun fast halb abgeschlemmet ist, und sich keine gute Kläre mehr befinden will, so fülle das Faß wieder voll Wasser, und rühre die Aschen von Grund fein sauber auff, damit die klare Aschen, so unter der groben Trübe sich gesetzet hat, vollends in die Höhe gebracht werde, nach dem rühren laß etwa eine Stunde still stehen, damit sich die Trübe wiederum setze/ hernacher schwale die Kläre wiederum auff, und schlemme dieselbe ab, solchergestalt magst du sechs- oder acht-mal auffschwalen und abschlemmen, befindet sich dann wiederum keine gute Kläre mehr, so du ansichtig wirst, wann die Asche gar dick und dunckel-schwartz wird/ so magst du wiederum die Aschen vom Grund auffrühren, und die Kläre davon abschlemmen; wann nun die Abschlemmung geschehen, so decke das Faß, wo die klare Aschen drinnen ist, fein zu, und laß dieselbe über Nacht stille stehen, dann zapffe das Wasser ab, und fülle das Faß wieder mit frischem Wasser, und laß dieselbe noch etwa 14. Tage damit stehen, doch daß du allemal um den dritten Tag procedirest, wie oben gelehret, die Trübe oder grobe Aschen aber, die im abschlemmen geblieben, ist gut zu den Ertz-Cappellen, die truckne und hebe auff zu deinem Gebrauch.

Wie man gute Klär machen soll.

Klär von Kalbs-Köpf-Beinen.

ZU den Cappellen ist vonnöthen, daß man gute Klär darzu habe, dann wann dieselbige nicht gut ist, so können auch keine gute Cappellen gemacht werden, man bereite die Aschen gleich wie fleissig man wolle. Nun habe ich für meine Person, mit Fleiß, vielerley Bein versucht, und befunden, daß die Kalbs-Köpff-Bein, oder Schalen, die von der Stirn kommen, am besten darzu seyn, die nimm und wasche sie aus einem sied-heissen Wasser, oder laß sie mit dem Wasser wohl sieden, damit die Feistigkeit und Unreinigkeit davon komme, darnach trucken werden, brenn sie alsdann im Feuer, daß sie schön weiß werden, stoß und reib sie auff einem Stein, feucht sie ein wenig mit Wasser an, und thue sie in einen unverglasurten Topff, mit einer Stürtzen verlutirt, setze die noch einmal ins Feuer oder Töpffer-Ofen, laß sie bey vier Stunden wohl brennen, und dann von sich selbst erkalten, nimm die Aschen, von den Beinen gebrannt, aus dem Topff, und reib sie auff einem glatten Stein auffs subtilste, daß sie gantz klar werde, (von welcher Präparirung die Klär dann den Namen hat) die magst du alsdann zu deinem Gebrauch auffheben, und für Staub bewahren.

Klär von Hirsch-horn.

Etliche brauchen Hirsch-Horn zu der Klär, das brennen sie, und richten die Klär zu, wie oben gemeldet, und solches gibt auch gute Klär, aber die von Kalbs-Köpffen-Schaalen achte ich noch für besser.

Es



Die Cappellen Futter AC. Die Cappellen, so darinnen gemacht worden, BD. Die auffeinander gesetzte Cappellen, E. Die geschlemmte Aschen-Kugel. F. Der Aschen-Kugel-Schleimer G. Der Cappellen-schlager, H.

Es wird auch aus den grossen Fisch-Gräten und Hecht-Kieffen sehr gute Klär, wann man mit reinem Wasser die Feistigkeit erstlich abseud, und dann brennt, doch stehet es einem jeden zu seinem Gefallen: dann welche Klär ihm am beßten dient, die mag er brauchen, allein daß er sehe, daß sie subtil und klar gerieben sey.

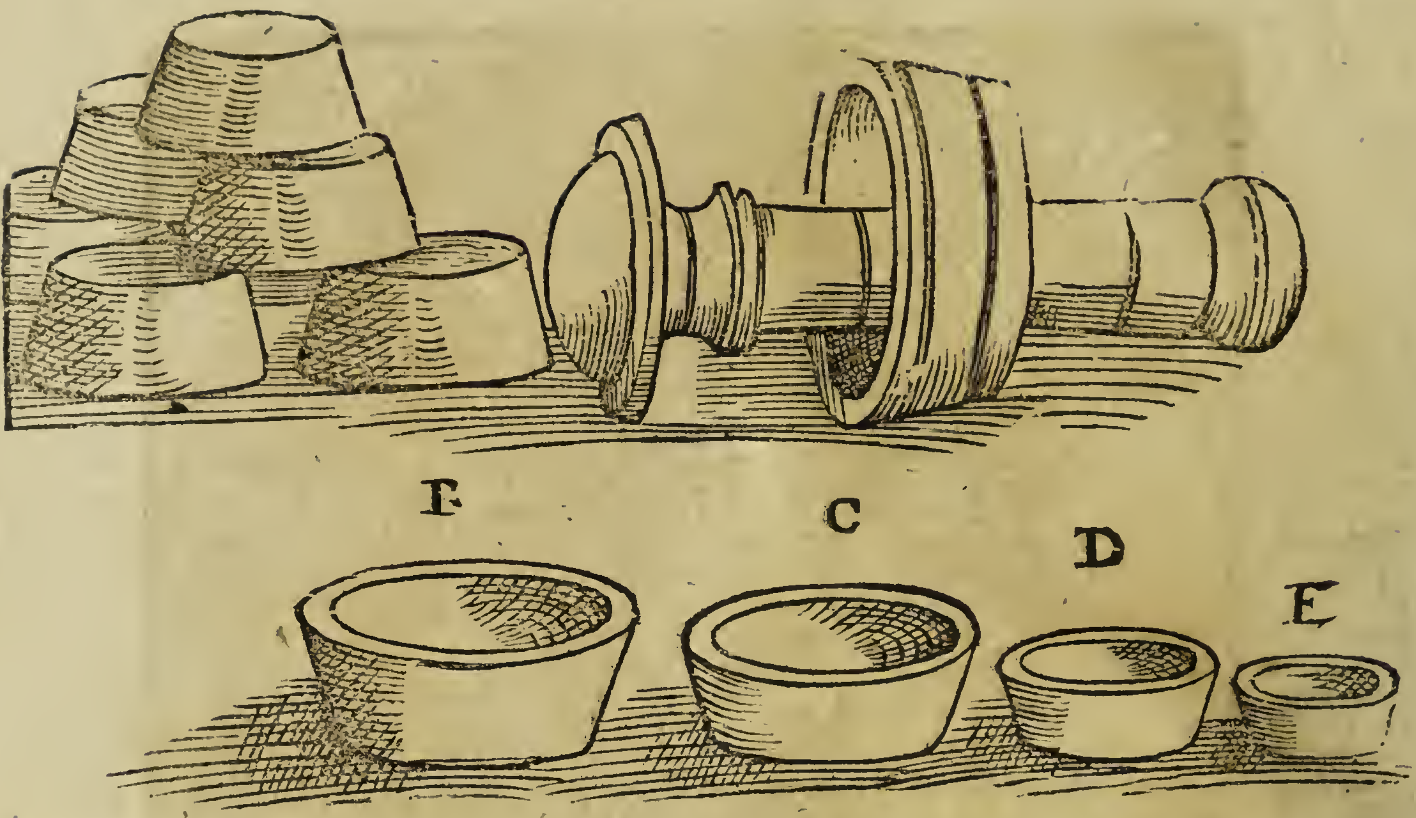
Klär von Fisch-Gräten.

Wann nun die Klär subtil gerieben ist, so pflegen etliche dieselbige in einem reinen Wasser zu schlemmen, und machen viereckichte Stück, gleich der Kreiden, daraus, wie ichs vor Jahren auch also gebraucht habe; aber ich hab befunden, daß sie, trocken auffs subtilste gerieben, besser ist, dann vom schlemmen und trucknen wird sie wieder hart, und kan vom schaben nicht so gar klar werden, als vom reiben. Wie nun die Cappellen-Futter und Cappellen geformiret seyn sollen, das zeiget vorhergehende Figur.

NOTA.

So man recht gute Klär haben will, müssen die Kalbs-Beine, Hirn-Schaalen, oder andere subtile Knochen, erstlich wohl und gantz weiß gebrennt, (und ist nicht nöthig, daß sie in Wasser gesotten werden, dann die Fettigkeit ohne das darvon verbrennt) hernach gestossen, gerieben, durch ein Haar-Sieb gesichtet, geschlemmt, gedörret, und abermal gerieben und gesichtet, oder vielmehr gebeutelt werden: das zweymal brennen ist nicht nöthig, hingegen das schlemmen sehr dienlich, indem die Klär dardurch gar subtil wird, und hindert nicht, daß die Bein-Asche vom schlemmen hart wird, gestalten man sie wiederum stossen / reiben und durchsichten kan.

Damit man aber auch die rechte Grösse und Form der Cappellen und Cappellen-Futter sehen möge, ist diese Figur sonderlich darzu gerissen worden.



Das Cappellen-Futter, A. Die Cappellen zu den Kupffer-Proben und geringen Ertzen, B. Die Capellen zu den geringen Silbern oder Gekörnten, und gemeinen Ertz-Proben, C. Die Capellen zu den gemeinen Silber-Proben, die nach dem Gewicht probirt werden, D. Die Cappellen zu den Brand-Silber-Proben. E. Wie die Cappellen auff einander gesetzt werden, F.

NOTA.

Ubrrhaupt ist denen Probirern zu wissen nöthig / daß die von unserm Autore, der Länge nach, beschriebene Anweisungen, von Zurichtung eines tüchtigen Cappellen-Satzes (welcher so wohl aus der gemeinen Aschen, als auch aus gebrannten Knochen bestehet,) also verstanden werden müsse, daß, da bekannter massen aus dem Lixivio der Aschen die Pott-aschen gesotten wird, mithin, wann auch alle Mühe bey Auslaugung gedachter Aschen angewendet, man dannoch der Sache nicht zu viel thun kan, um versichert zu seyn, daß alle Salia daraus elixiviret worden, allermassen ausser dieser Versicherung, ein Probirer keiner richtigen Probe, ins besondere aber derer Müntz-Proben, vergewissert seyn kan; dahero dann die in keinen vorhergehenden notaminibus gegebene Anweissung, daß zu Anfeuchtung des Cappellen-Satzes, nichts bessers, als gemein Wasser genommen werden könne, wohl zu consideriren ist, wordurch dann dasjenige (nemlich die Salia) eviciret werden, wovor man sich, in Præparirung eines tüchtigen Cappellen-Satzes, als einer general Regul, zu hüten habe.

Wie man das Bley-glas machen soll.

Bley-glas zu welchen Ertzen es dienstlich.

DAmit aber ein jeder guten und gründlichen Bericht habe, was zu dem Probiren vonnöthen sey, will ich, ehe dann ich zu dem Proceß desselben komme, auch anzeigen, wie man den Fluß oder Bley-glas bereiten soll; welches Bley-glas ein Fluß ist, der zu den strengen und sehr unflüssigen Ertzen gebraucht wird, auff daß sich dieselbigen, gleich denen flüssigen, rein ansieden mögen lassen, von welchem ansieden hernach ferner Bericht folgen wird.

Zubereitung des Bley-glas

Diesen Fluß oder Bley-glas aber bereit also: Nimm Kießlingstein, der schön weiß ist, brenn den in einem Töpffer-Ofen, stoß ihn klein, räde ihn durch ein härin Sieblein, geuß rein Wasser darauff, und schlemm oder wasch das trübe darvon, daß der Kießlingstein schön und rein wird. Desselbigen Kießlingsteins nimm ein Theil, und ein halb Theil rothe Bley-glett, mengs also trucken unter einander, thu es zusammen in einen Tiegel, daß er auff den dritten Theil leer bleibe, und dann oben darauff gemein Saltz, oder Salpeter-Saltz, welches dann besser ist, so mans haben kan, also, wann der Tiegel groß ist, daß das Saltz bey drey zwerche Finger hoch darauff komme, deck den Tiegel, und verlutir ihn zu, und setz ihn in ein gar starckes Feuer, in einem Wind-Ofen, oder in einem Ziegel-Ofen, so fleust er untereinander, so wird ein gelb Glas daraus, laß den Tiegel von ihm selbst erkalten, und schlag ihn darnach auff, so findest du unten im Tiegel einen Bley-König, der sich von der Glett gesetzt hat, den thue weg, und behalt das Glas, welches der Fluß ist.

Du möchtest auch wohl zuvorn die Glett in einem Tiegel fliessen lassen, und der Schlacken, die davon werden, zehen Theil nehmen, zu einem Theil zubereites Kießlings, und mit Saltz bedeckt, voriger Meynung nach, in Fluß bringen, so wird auch ein gut Bley-glas daraus.

Oder nimm, an statt des gebrennten Kießlings, guten geschlemmten Laim, der trucken und klein gerieben sey, ein Theil, und drey Theil der guten rothen Bley-glett, mit Saltz bedeckt, laß in einem starcken Feuer fliessen, das gibt gar ein schön Bley-glas.

Bley-glas rein machen.

Merck daneben, so man das gemachte Bley glas wieder in einen Tiegel fliessen läst, und wirfft im Fluß ein wenig guten Salpeters darein, und läst den darinnen verbrennen, und eine Weil darauff im Fluß stehen, so wird das Bleyglas noch reiner und flüßiger, oder man mag darunter den vierten Theil Todten-Kopffs brauchen, und damit fliessen lassen, der macht den Fluß auch rein und flüßig.

NOTA.

NOTA.

Der Autor nimmt des Gletts zu wenig, und fleust ein solches Bley-Glas kaum per se, ich will geschweigen, daß es den Ertzen und Mineris soll den Fluß geben, derowegen ist folgendes Bley-Glas das beßte. Man nehme schöne weiße Kiesselstein, lege sie in ein Kohl-Feuer, daß sie wohl glüen, so werden sie mürbe, (NB. wann man sie glüend in kalt Wasser wirfft, werden sie desto mürber) stosse sie klein, räde sie durch ein Haar-Sieb nehme davon 1. Theil, Glett 4. Theil, menge es untereinander, thue es zusammen in einen Schmeltz-Tiegel, bedecks mit Saltz, setze ihn vors Gebläse, decke ihn zu mit einem Deckel und Kohlen, wann das Feuer angangen, blase man starck zu / bis alles im Tiegel wohl fliesse, wie Wasser, so man sehen oder mit einem Eisen fühlen kan/ wann der Deckel zuweilen abgenommen wird; hernach nimmt man den Tiegel aus dem Feuer, läßt ihn erkalten, so findet sich unten ein Bley-König, oben aber das Bley-Glas, wann man Salpeter an statt Saltz auff die Materie in Tiegel thut, so gibts wenig Glas, sintemal der Salpeter das Bley niederschlägt. Andere haben folgendes Bley-Glas gut befunden: Rec. 1. Theil roth Glett, und 1. Theil gebrannte Kießlingstein, wohl untereinander gemischt, mit ein wenig sal alkali in einen wohlhaltenden Tiegel gethan, oben mit Saltz bedecket, verlutirt in einen Wind-Ofen gesetzet, und drey Stunden darinnen arbeiten, den Tiegel erkalten lassen, hernach auffgeschlagen, und das Glas von dem Tiegel abgesondert, gibt ein gut flüssig Glas. Hierbey ist zu notiren, wann man das Glas noch einmal fliessen läßt, wie Ecker haben will, so wirds von solchem umschmeltzen matt, und ist nicht mehr so kräfftig, als zuvor.

Von den Gewichten / die zu den Ertz- und Silber-Proben gebraucht werden.

Warum die Alten gemeinen Centner auff 100. Pfund gerichtet.

Das Centner-Gewicht, nach dem alle Ertz, Schlich, Schlackstein, und was dergleichen Sachen seynd, probirt werden, das ist von den alten Teutschen Probirern also abgetheilt, daß der Centner gerad auff hundert Pfund gerichtet worden, um der Ursach willen, dieweil an vielen Orten, das Ertz, der Schlack-stein, und das silberige ungeseigerte schwartze Kupffer nach dem Gewicht gekaufft, und das fein Silber darinnen, der Prob nach, (ehe dann es heraus geschmoltzen) bezahlt wird, damit dem Kauffer, weil er im heraus-schmeltzen des Silbers einen Abgang leiden muß, die übrigen Pfund, so viel der Berg- oder Hütten-Centner mehr als hundert Pfund wiegt, in seinem Kauff zu gut gehen, weil aber gemeiniglich der Centner auff den Berg-Wercken auff 100 und 10. Pfund gerichtet ist, daß er also die obige 10. Pfund samt dem Silber darinn, zu hülff seines Abgangs hab. Derowegen dann in einem wohlgeordneten Schmeltzen, auff arme Ertz, die insgemein bis in drey, vier, oder fünff Loth Silbers halten, der Verlust am Silber im schmeltzen billig nicht grösser seyn solle, als das Silber, so die zehen Pfund am Hütten-Centner, gegen dem Probir-Centner gerechnet, tragen, was aber reich Ertz, auch Reichwerck, oder gar reiche Kupffer anlanget, darinnen werden billig die übrigen Pfund im probiren auch mitgenommen.

Folget auch die Abtheilung des gemeinen Probir-Centners.

1, 1 } Quintlein,
2 Quintlein, oder ein halbes Loth.
1, 2, 4, 8, 16 } Loth.
1, 2, 4, 8, 16 } Pfund.
25 Ein Viertheils Centner.
50 Ein halber Centner.
100 Ein gantzer Centner.

Von den Pfennig-Gewichten.

Zweyerley Pfennig-Gewicht.

Der Pfennig-Gewicht seynd zweyerley, eines, so bey uns in Hoch-Teutschland, das ander im Niederland gebraucht wird, nach welchen die Silber oder gekörnt auff den gewissen Halt, wie viel ein Marck fein Silber in sich hab, probirt können werden.

Abtheilung des Pfennig-Gewichts in Hoch-Teutschlanden, vom kleinsten bis auffs gröste Stück.

1, 2 } Heller.
1, 2 } Pfennig.
1, 2 } Quintlein.
1, 2, 4, 8 } Loth.
16 Loth ist eine Marck, oder 256. Pfennig.

Abtheilung des Niederländischen Pfennig-Gewichts.

$\frac{1}{2}$ ⎫
$\frac{1}{2}$ ⎪
1 ⎬ Die eintzlichen Grän.
2 ⎪
5 ⎪
6 ⎪
12 ⎭ Gran ist ein halber Pfennig.

1 ⎫
2 ⎪
3 ⎬ Pfennig.
6 ⎪
12 ⎭ Pfennig ist eine Marck, oder 288. Grän, die thun so viel als 256. Pfennig.

Die Abtheilung des Grän-Gewichts.

Grän-Gewicht auff Beschickung des Tiegels und gemüntzt Geld.

Je Marck im Grän-Gewicht, wird ausgetheilt in Loth und Grän, gleichwie das Niederländisch Pfennig-Gewicht, in Pfennig und Grän, getheilt ist, und diß Gewicht braucht man mehrentheils auff die Beschickung des Tiegels, und gemüntzt Geld, da es dann am beßten zu dienet, um deßwillen, daß allhie die Grän weiter ausgetheilt seynd, und der Halt genauer sich findet, dann im Pfennig-Gewicht, das nur in Pfennig und Heller unterschieden. Wiewohl aber das vierte Theil einer Grän im Halt nicht gebräuchlich ist anzugeben, so ist doch einem Probirer vonnöthen, solches viertheil Grän in seiner Abtheilung zu haben, um Berichts willen.

$\frac{1}{4}$ ⎫
$\frac{1}{4}$ ⎪
$\frac{1}{2}$ ⎬ Die eintzlichen Grän.
$\frac{1}{2}$ ⎪
3 ⎪
6 ⎪
9 ⎭ Grän ist ein halbes Loth.

1 ⎫
2 ⎪
4 ⎬ Loth.
8 ⎪
16 ⎭ Loth ist ein Marck, oder 288. Grän.

NOTA.

De Frantzosen haben das vorgeschriebene Denier-Gewicht, deren ein Marck 192. Deniers halten: ein Loth hat 12. Denier, ein Denier 24. Grän.

Folget der Proceß, wie man alle Silber-Ertz auff Silber probiren soll.

Probirung des flüssigen Ertzes.

Ich hab oben gemeldet, daß ein Unterscheid in den Ertzen sey zu halten, weil sie eines Theils streng, hart-flüssig und roh seynd, eines theils wiederum weich-flüssig und mild, die flüssigen Ertz aber solt du also auff Silber probiren: Nimm das Ertz, reibs mit einem Hammer, auff einem breiten darzu gemachten Eisen, klein wie ein Mehl, wieg davon ab einen Centner deines Probir-Gewichts, thue dasselbige in einen Probir-Schirben, und wieg darzu achtmahl so schwer, als dein Centner ist, gekörnt Bley, meng Bley und Ertz im Schirben untereinander, und setz es in einen warmen Probir-Ofen, thue ihm alsbald nach dem einsetzen heiß, lege Kohlen für das Mund-Loch, so fähet das Bley an zu treiben, und schlacket bald, so es nun lang im Probir-Ofen gestanden, daß sich das Bley auff dem Probir-Schirben mit den Schlacken gar überzogen hat, so hat es sich verschlackt genug, das heißt man angesotten, dann so nimm ein eisern Häklein, legs warm, daß es ein wenig erglüe, und rühre das Ertz damit auff dem Schirben fein sauber um, das geschieht darum, so etwas vom Ertz an dem Rand des Probir-Ofens wäre sitzen blieben, daß solches auch ledig gemacht werde, und das Bley solches ergreiffen, und in sich ziehen kan, laß es nach dem rühren eine kleine Weil stehen, dann hebe den Schirben aus dem Probir-Ofen, und geuß das Bley und Schlacken auff ein eisern Blech, in der Grüblein eins, die auff dem Blech darzu gemacht seynd, und laß erkalten, alsdann so schlage die Schlacken vom Bley rein ab, so ist die Prob am ansieden fertig, welches beyläufftig in einer halben Stunde geschieht. Darnach setze Cappellen in Probir-Ofen, laß die bey einer halben Stund im Ofen wohl erglüen, das heist man abgeädnet; auff dieselbige wohl abgeädnete Capellen trag alsdann dein Bley oder Werck, das vom Ertz im ansieden kommen, thue ihm erstlich warm, daß das Werck darauff anfäht zu treiben, und so es treibt, so thue ihm kälter, damit das Bley oder Werck in ziemlicher Hitz, auff der Capellen abgehen kan, so zeucht sich das Bley alles in die Capellen, und bleibet allein das Körnlein Silber, wofern das Ertz Silber bey sich hat, auff der Capellen stehen, wie klein auch das sey, heb dann die Cappellen aus dem Probir-Ofen, nimm mit der Korn-Zang das Körnlein davon, so hast du deine Prob verrichtet, wie du aber das Körnlein nach dem Probir-Gewicht auffziehen solt,

solt, welches dann einen sonderlichen Fleiß haben will, das wirst du hernach eigentlich berichtet werden.

NOTA.

So man weich-flüssige Silber-Ertze scharff probiren will, ist folgende Prob die gewisseste und sicherste: Man nimmt von dem zu Mehl gestossenen oder geriebenen, durch ein subtil Haarsieb gesichten Silber-Ertz, 4. 5. 6. oder mehr Centner, so viel man will, zeuchts zu Schlich, trockents, wiegts darauff abermahl, und notirt, was im Schlich-ziehen abgangen ist, von diesem Schlich nimmt man 1. Centner nach dem Probir-Gewicht, röstet solchen ein wenig, damit nur die wilde Berg-Art in etwas mürb werde, hernach vermischt man denselben mit 7. Schweren oder Centner (wie Fachs haben will, so genug ist, sintemal 8. Schweren zu viel vom Silber entführen) gekörnt Bley, thut es in eine Probir-Schirbe, setzt sie in einen angefeuerten Probir-Ofen, thut ihm alsobald nach dem einsetzen kalt, damit die Schirbe fein gemächlich warm werde, und nicht von der jählingen grossen Hitze springe, wann nun die Schirbe etwan 3. oder 4. Minuten im Ofen also gestanden, und heiß worden, so thut man ihm heiß, (nemlich, man thut das unterste Loch auff, und in das oberste legt man eine grosse Kohle,) läst es also fortgehen, so wird das Bley bald anfangen zu treiben, dafern der Ofen nur heiß genug ist, so aber das Bley lang steht, und nicht treibet, ists eine Anzeige, daß der Ofen nicht recht heiß ist, derowegen muß man auff den Seiten der Muffel, durch das unterste Loch, die Asche und kleine Kohlen wegräumen, damit der Ofen recht heiß werde, wann es nun anfängt zu treiben, so läst mans also fünff viertel Stunden treiben, darnach macht man das Probir-Häklein glüent, rührt die Materie im Probir-Schirblein darmit um, so kommt das Ertz und Bley wohl untereinander; durch dieses umrühren kan man auch sehen, wie sichs anläst, ob die Schlacken noch sehr zähe, und an dem Häklein sehr hencken bleiben: diesen Grad des Feuers continuiret man also, rühret die Materie in der Schirbe zuweilen um, bis die Schlacken nicht mehr so zähe, sondern weich-flüssig, wie ein Honig, seynd, und von dem Häklein zimlich rein ablauffen; doch muß man im regieren des Feuers in acht nehmen, daß man ihm zwar heiß thue, aber doch nicht allzu heiß, das ist, man muß das Feuer also regieren, daß die Treib-Schirbe nicht gantz Feuer-roth, wie die Muffel, sondern etwas bräuner, und dunckeler glüe; wann derowegen man siehet, daß die Schirbe so hell ist, als die Muffel, und so feuericht glüet, daß man das Ertz kaum darinn sehen kan, so muß man ihm etwas kalt thun, sonst frists die Treib-Schirbe leicht durch. In Summa, es ist wohl zu notiren, daß nicht schade, wann man schon per intervalla bald heiß, bald kalt thut, so verbrennt die rauhe Berg-Art desto besser / und wird zu Glas, wann nun die Schlacken weich seynd, und eine geschmoltzene Honig-Dicke haben, so thut man ihm ein wenig kalt, darnach wiederum ein wenig heiß, hernach wiederum etwas kalt, so verschlackt sichs desto besser, im währenden heiß-thun, so muß man mit dem glüenden Häklein, im umrühren, wohl in acht nehmen, ob die Schlacken geschwind vom Häklein ablauffen, dasselbe eilends heraus ziehen, erkalten lassen / und die daran gebliebene Schlacken abschlagen, und wohl examiniren, ob sie nicht rauh / sondern gläntzend, wie ein Glas, seyen, so ists eine Anzeig / daß das Ertz wohl geschmoltzen ist, darauff kan man mit dem warm gemachten Häcklein die Materie noch einmahl wohl untereinander rühren, damit dasjenige, so etwan vom Ertz am Rand des Probir-Schirbleins wäre sitzen blieben, ledig gemacht werde, und das Bley solches auch ergreiffe, und zu sich ziehe, darauff muß man ihr nochmals, 5. oder 6. Minuten lang, heiß thun / darnach die Schirbe aus dem Ofen nehmen, und Bley und Schlacken, in ein Grüblein des eisern Probir-Blechs, oder in eine andere, mit warm Unschlit bestrichene Schirbe, ausgiessen, darinn erkalten lassen, alsdann die Schlacken abschlagen / so bekommt man einen Bley-König: je heller und durchsichtiger nun die Schlacken seynd / je reiner ist die Prob angesotten; dieser Bley-König muß auff einer Cappelle abgetrieben werden / derohalben setzt man eine umgekehrt in den Probir-Ofen, läst sie so lang also stehen / bis sie oben her roth-glüend worden, als die Muffel ist, so ist sie wohl geädnet, (so sie aber nicht heiß genug abgeädnet ist, und man etwan eine Prob darauff trägt, so springt sie in die Höhe, und wird falsch, solches zu verhüten, muß man bey anfangen des springen, eine feurige Kohlen auff die Cappellen so lang legen, bis die Prob nicht mehr springt,) alsdann wendet man sie wiederum und trägt den Bley-König darauff, thut ihm heiß, bis die Prob auff der Cappellen zu treiben anfängt, alsdann thut man ihm wieder kalt, und läst es also in dem Grad des Feuers abgehen, dann wann man eine Prob gantz heiß läst abgehen, so gehet sie erst langsam ab, dann von grosser Hitz kan das Bley nicht darvon rauchen, so verführet auch die grosse Hitze gar leicht etwas, und je kälter man eine Prob läst abgehen, je mehr auch das Bley abgehet, und je mehr man erhält; doch muß man in acht nehmen, wann die Proben erfrieren, und oben eine Haut gewinnen wöllen, so muß man ihr eine Weile wieder heiß thun, bis sie wieder wohl treibt, darnach kan man ihr wieder kalt thun / und also fort abgehen lassen, so zeucht sich das Bley alles in die Cappellen, und bleibt allein das Körnlein Silber, dafern nur das Ertz Silber in sich hat, auff der Cappellen stehen, wie klein auch dasselbe sey. hierauff hebt man die Cappellen aus dem Ofen, nimmt das Körnlein mit der Korn-Zange davon, und zeuchts auff, so findet sich in kleinem Gewicht, wie viel Marck oder Loth Siber jeder Centner Ertz im grossen Gewicht hält.

Folgende Prob ist auch gut gefunden worden.

Wiege 7. Centner Bley, nimm darzu 10. Centner geriebenen Ertz oder Schlich, menge alles wohl untereinander setz es in Probir-Ofen, in eine Treib-Schirben, wann es beginnt kleine Perlein auffzuwerffen, so thue ihm eilends kalt, das ist, schieb das unterste Mund-Loch zu, und thue nicht ehe wieder warm, bis sich alle das Ertz eingeträncket und das Werck oder Bley lauter worden, dann heiß gethan, und mit einem Häcklein umgerührt / nach dem rühren kühl gethan, und ein wenig verschlacken lassen, dann wiederum wohl heiß gethan, und ausgegossen und das Werck auff einer Cappellen abgetrieben. Merck hiebey / daß du das Werck in der Schirbe nicht ehe rührest / bis das Ertz rein eingeträncket ist, und wann es ein streng Ertz ist, und dick-müssige Schlacken gibt, so sich nicht rein ausgiessen lassen / sondern bald erkühlen, dahero vom Werck etwas Körner weiß zurück halten, davon dann die Prob falsch wird; so laß die Scherbe wohl heiß werden, streue ein wenig klein geriebene Kohlen, oder Todten-Kopff vom aqua fort, wofern derselbe rein ist, darauff, rühre es um, darauff stracks ausgegossen, so lösen sich die dicke Schlacken fein ab, und kömmt alsdann das Werck besser zusammen.

Probirung der strengen Ertz.

Die strengen überflüssigen Ertz aber solt du also probiren: nimm das Ertz klein gerieben und wieg auch davon einen Centner deines Probir-Gewichts ab, thue es in einen Probir-Schirben, und sein gebührlich Bley darzu, als vierzehen Centner, (dann so viel gebühret sich zuzusetzen) setz es in einen Probir-Ofen, und thue ihm im Anfang alsbald warm, daß das Bley in dem Probir-Schirben anfäht zu treiben, wie du denen flüssigen Ertz-Proben gethan hast, und wann das Bley treibt, so thue ihm wieder gar kalt, das ist, wann du die untere Mund-Löcher des Probir-Ofens zu- und das obere auff-thust, so steigt das Ertz auff, und röst sich auff dem Bley ab, wann es sich nun auff dem Bley genug geröstet hat, das siehet man, wann es nicht mehr sehr raucht

und anfähet zu schlacken, alsdann magst du ihm wider heiß thun, so sehr du kanst, das geschicht, wann du für das obere Mund-Loch des Probir-Ofens Kohlen legst, und das untere dargegen auffthust, so zwingts die grosse Hitz, daß sich das Ertz auch zu schlacken begibt, und schlacket rein, aber nicht leichtlich. So nun das Ertz fast angesotten, und rein geschlackt hat, so rühre es fein sauber mit einem eisern Hacken um, laß noch eine gute Weil darauff im Ofen stehen, und wann es sich vollend gar rein angesotten hat, so geuß es gleich, wie das vorige, auff ein Blech, in ein Grüblein, oder laß in dem Probir-Schirben kalt werden, und schlag die Schlacken davon, so ist die Prob mit dem ansieden auch bereit.

NOTA.

1. Zu einem strengen Silber-Ertz seynd 9. Schweren Bley genug, und seynd 14. Centner nicht nöthig, wie Jachs wohl geschrieben, sintemal man mit 9. Centner Bley so wohl, als mit 14 Centner die strengen Silber-Ertz zwingen kan. 2. Wann Silber-Ertz, wegen ihrer wilden Unart, oder und vornehmlich, eines bey sich führenden Schwefels halber, des röstens nöthig haben, so muß dasselbe / ehe und bevor es mit dem Bley vermischt wird, geröstet werden, dann so es im probiren erst geröstet wird, so raubets wenigstens vom Bley ein grosses / und gibt eine unrichtige Prob.

Strenge Ertz vom Gebläs anzusieden.

ERtz, so streng und unflüssig ist, muß zuvorderst in einer Treib- oder Probir-Scherbe im Probir-Ofen geröstet, und im glüen mit einem Häklein fleissig umgerühret werden, daß sichs nicht sondert / so wird ihm die Wildigkeit genommen; von diesem gerösteten Ertz nimmt man 1. Centner klein gerieben, 4. Centner schwartze Fluß, von tartaro und nitro 4. Centner Bley, und 10. Centner Glas-Gallen, solches wohl vermischt, in Tiegel gethan, alsdann gleich einer andern Prob, wohl angesotten, das Werck oder den König auff der Cappellen, gehöriger massen, abgehen lassen, endlich das Bley abgezogen, so findet sich der Halt.

Ein schnelles ansieden auf Silber-Ertz.

Solcher gestalt kan man fast alle kießige und rohe Ertz ansieden, und ist ein rechter guter Weeg darzu, aber es geschieht das ansieden kaum in einer Stunden, doch können dieselben auch ehe angesotten werden, dergestalt, wann du das Ertz eingewogen hast, so setze es mit dem Probir-Schirben, ohne Bley, in den Probir-Ofen, gib ihm zum ersten eine gelinde Hitz, bis sich das Ertz auff den Schirben geröstet hat, und nicht mehr raucht, alsdann setze das Bley, so viel sich zur Prob gebühret, in Schirben hinnach, thue ihm wieder sehr heiß, so seud sich das Ertz etwas lieber an, und in weniger Zeit, als wann sichs auff dem Bley abrösten solt.

Wiewohl etliche dafür halten, daß eine solche Prob (da das Ertz erstlich ohne Bley geröstet wird) falsch und unrecht sey; so gebe ich doch hiermit diesen Bericht, daß ich vielmahls einerley gerieben Ertz auff beyderley Weeg probirt habe, aber, in Wahrheit zu sagen, keinen Unterscheid gefunden: allein man hab in acht, wann das gerieben Ertz also roh, vor sich allein, auff den Schirben, in Probir-Ofen zu rösten gesetzt wird, daß es nicht jählingen in sehr grosse Glut oder Hitz komme, denn von solcher Hitz erhebt sich das klein geriebene Ertz, und stäubt aus dem Schirben, sonderlich wann die Ertz quertzig seynd, das macht die Proben falsch; ohne diß weiß ich keinen Mangel, gehe nur sonst fleissig mit dem probiren um, so wirst du es recht finden.

Eine andere Weis roh-Ertz zu probiren.

Es haben auch etliche, die rohen wilden Ertz zu probiren, diese Weise: Sie setzen den Probir-Schirben erstlich in Ofen, daß er glüet, und alsdann das Bley drein, und lassens für sich allein wohl schlacken, folgends das abgewogene Ertz, so in ein Papierlein gethan, auffs verschlackte Bley hinnach, so zeucht das heisse Bley, und die Bley-Schlacken das Ertz bald zu sich, und lästs nicht mehr sehr auffsteigen, und siedet sich auch sehr wohl an: diese Meynung laß ich mir auch gefallen, allein daß im einträncken des Ertzes, ins heisse Bley, sonderlich die milden Ertz, stieben, und, wann der Proben viel miteinander zu machen seynd, bald etwas versehen und die Proben falsch können werden.

Was das Bley-Glas im probiren nutzt.

So nun einer solcher Ertz Art und Eigenschafft weiß, welche sich nicht gern ansieden lassen, sondern auff dem Bley liegen, und nicht gern schlacken wollen, als da seynd die Kreiden-Gestein, die grobe rohe Blend, Mißpickel, auch die milden und frischen Kieß, und Wasser-Kieß, die soll man alsbald, wann sie eingewogen seynd, mit dem Fluß oder Bley-Glas, davon oben geschrieben ist, vermengen, das hält das rohe Ertz, und läßts nicht hoch auffsteigen, dann es hat hülff vom Bley-glas, daß es weiche Schlacken erreicht, und sich weich arbeitet, wohl schlackt, und rein anseud, wie dann dergleichen im schmeltzen zu sehen, da man den strengen Ertzen, oder die sich zu seiger arbeiten, einem jeglichen mit seinen Zusätzen auch helffen muß, daß sie sich wohl scheiden, sonst bleiben die Schlacken davon noch silber-reich, und geschähe Schaden.

Von Probirung der kupfferigen speissigen Ertz.

In St. Jochims-thal brechen Ertze, die nennet man küpfferiche speissige Ertze, wann die einmal angesotten seynd, so gehet das Werck oder Bley auff der Cappellen nicht ab, es wirfft ein Rand auff, frist sehr ein, und macht die Prob falsch; so man diß an einem Ertz weiß, soll das Werck oder Bley, das von dem ersten ansieden kommt, und von den Schlacken geschlagen ist, wieder auff einen Probir-Schirben gesetzt werden, daß es noch einmal schlacke, davon wird das Bley rein und weiß; solches nennet man das Bley von seiner Unreinigkeit geseigert, dann läst mans, gleich wie zuvorn, auff der Cappellen abgehen.

Läuterung der groben schweffelichen Kieß nach dem ansieden.

Es geschicht auch bisweilen, daß die groben schweffelichen Kieß das Bley schwartz und streng machen, daß es auff einer wohlgeädten Cappellen im angehen anfängt zu springen, dardurch die Proben offtmals falsch werden, welches doch sonst, der Unreinigkeit halben, wohl darauff abgieng, und die nicht zureiffe; solch Bley magst du noch einmahl auff einen neuen Schirben oder in den vorigen setzen, und wiederum schlacken lassen, so wirds auch weiß und rein, gehet dann auff der Cappellen wohl ab, und wird dem Halt nichts benommen.

Die

Kobolt-Ertz probiren.

Die Kobelt-Ertz belangend, der seynd mancherley, etliche frisch, etliche mild, schwartz und grau, gehen eins theils im probiren gern ins Bley, aber solch Bley, das vom ansieden kommt, wird von wegen deß Kobelts, den es in sich gezogen, auch schwartz und roh, also, daß es hernach die Cappellen angreifft und zertreibt. Derowegen muß man es, nach dem ersten ansieden zuvorn auff einem Schirben von seiner Wildigkeit seigern, und noch einmahl schlacken lassen, so wirds weiß und gehet auff der Cappellen rein ab; man mögte auch wohl den eingewogenen Kobelt, in dem Probir-Schirben, ohne Bley in Ofen setzen, und verrauchen lassen, wie dann etliche allein eine graue Aschen, etliche aber gar verbrennen und auff dem Schirben nur ein schwartz Korn lassen; derselbigen Aschen oder zurück gelassenem Korn setz ein wenig Bley zu, so gehet es gern darein und auff der Cappellen rein ab, und findet sich der Halt dem andern probiren gleich.

NOTA.

Wegen der nächst-vorhergehenden 3. Paragraphorum ist wohl zu notiren, wann etwan bey einem oder anderm Silber-Ertz Arsenicum, Antimonium, Kobelt-Schwefel, oder einige andere rauberische wilde Berg-Art ist, um welcher verbrennen willen nöthig ist, daß der angesottene Bley-König, vor dem aufftreiben, nochmals verschlacket werden müsse, so muß man denselben auff der Treib-Schirbe so lang treiben lassen, biß er nicht allein mehr raucht, sondern auch keine Blumen mehr gibt.

Ob dem Ertz, roh im Probir-Ofen geröst, etwas am Silber abgehe.

Daß aber etliche dafür halten, wie auch oben gemeldt ist, wann das Ertz erstlich also rohe auff dem Schirben, und ohne Bley geröstet wird, daß das rösten dem Silber etwas benehmen, und es der grobe Schwefel mit sich verführen solle, und wollens mit etlichen flüchtigen rohen Kiesen, oder dem rohen Schlack-stein, der davon kommt, beweisen, welche nach ihrem rösten nicht so viel Silber geben, als wann sie rohe durch den Ofen geschmeltzt werden; das gebe ich nach, und habe es selbst also befunden. Dieweil aber das Rösten insgemein, im grossen Werck, mit der Meinning des Ertzes, im offenem Feuer geschicht, darinn es auch viel Stunden nach einander liegen muß, dargegen im Probir-Ofen und kleiner Prob, wenig Ertz zu rösten eingesetzt, und darzu in einem verdeckten Feuer in kurtzer Zeit geröstet wird, achte ich es für gewiß, daß durchs rösten, solchem wenigem Ertz, im Probir-Ofen, am Halt des Silbers nichts entzogen kan werden.

Probatio durch welche man den rechten Halt finden kan.

Es mögte einer fragen, ob dann das jetzt-bräuchliche Probiren, die Ertz mit dem Bley also auff dem Schirben anzusieden, und auff der Capellen abgehen zu lassen, die rechte Weis sey, dardurch derselbigen Halt, wie viel das Ertz Silber in sich hab, gründlich gefunden werden kan? Dem gebe ich zur Antwort; Daß es wohl das rechte probiren ist, nach welchem man die Schmeltz-Werck richten und anstellen kan; aber der rechte Halt, so viel das Ertz Silber in sich hat, wird nicht dardurch gefunden; solches zu erfahren, thue ihm also; setz eine grosse Cappellen, wie zu dem Kupffer, auff Silber zu probiren, gebraucht wird, die wohl abgeädnet sey, im Probir-Ofen, und sechzehen Centner Bley darauff, laß anfahen zu treiben, trag alsdann einen Centner des geriebenen Ertz, so in viel Theil getheilt, und in kleine Papierlein gethan seyn soll, nach einander darein; wann nun ein Theil erstlich darauff kommt, so wird sichs auff dem Bley unartig stellen, und solches gar bedecken: das laß dich aber nicht irren, thue ihm vors erste ein wenig kühl, und denn heiß, so schlackt es bald auff der Cappellen, und die Schlacken vergehen, wann sie nun vergangen seyn, so setze einen andern Theil vom Ertz auffs Bley, das wird sich also erzeigen, wie das erste, und bald auff dem Bley schlacken, welche Schlacken auch bald von der Cappellen weg gehen, setze also die Theile Ertz alle eintzlich auffs Bley, so gehet es alles auff der Cappellen rein ab, daß mans derselbigen nicht viel anderst ansiehet, als wann sonst ein Werck darauff abgegangen wär.

Auff diese Weis können alle Ertz, sie seynd flüssig oder streng, desgleichen geschmeltzter Schlackenstein, und Kupfferstein, probirt werden, durch welches du dann (wo du das andere bräuchliche probiren versuchest) einen ziemlichen Unterscheid finden wirst: aber diß probiren ist insgemein nicht zu gebrauchen, dieweil die Ertz ohne Schlacken machen, nicht können geschmeltzt werden, sondern von allen Ertzen, die man schmeltzt, Schlacken werden müssen, die nicht gar ohne Silber bleiben; derowegen ist das gemeine bräuchliche probiren, mit dem ansieden auff dem Schirben, davon auch Schlacken werden, die nicht gar ohne Silber nicht seyn können, um des schmeltzens willen, am beßten zu gebrauchen, und hab ich allein von diesem Probiren Meldung thun müssen, damit zu beweissen, daß man durch dasselbige in einem jeden Ertz, den rechten völligen Halt, so viel Silbers darinnen ist, vollkömmlicher finden kan, als in dem andern gemeinen Ertz-probiren.

Mit Bley-glas zu probiren.

Es haben auch vor Jahren etliche fürnehme Probirer, die Ertz, welche sie auff Silber probiren wollen, nach dem Centner-Gewicht abgewogen, mit dem Bley-glas vermengt, und in einen Tiegel gethan, mit Saltz bedeckt, und für dem Gebläs zu einem König geschmeltzt, nachmals wann der Tiegel kalt worden, den Bley-König heraus geschlagen, und samt den Schlacken, auff einem Probir-Schirben im Probir-Ofen vollend rein schlacken lassen; diese Art ist gar nichts werth, sonderlich wann viel Ertz-Proben gemacht sollen werden; dieselbige Probirer habens gleichwohl erkannt, und solches ihr probiren dem unserigen nachgerichtet.

Wann viel Ertz zu probiren sey.

Hierneben muß ich auch melden, wann ein Probirer täglich gar viel zu probiren hat, dem ohne Zweiffel, strenge hart-flüßige, deßgleichen milde weich-flüßige Ertz untereinander zu Händen kommen müssen; ist derselbige nun wohl geübt, so erkennet er aus vieler und täglicher Ubung, wie sich ein jedes Ertz im Probiren erzeiget, darum wann er die Ertz zum probiren zugerichtet hat, so muß er, von wegen der Meinning der Ertz, auch einen grössern Probir-Ofen haben, damit er etliche Proben mit einander einsetzen, und sein probiren desto eher verrichten möge, und soll diesen Brauch und Ordnung halten: gleichwie er die Proben (der seynd nun achte, neune oder mehr) in Ofen

fen setzen will, also setz er die in Ordnung auf den Tisch, darauff die Ertz-Proben zugerichtet werden, in der Gestalt, daß allweg die hart-flüßigen Ertz-Proben zu hinderst in Ofen, und die weich-flüßigen vorn an zu stehen kommen, welche sich dann ehe ansieden, und auch unverhindert der andern, die länger im Feuer stehen müssen, ehe sie heraus gegossen können werden; zu solchem ausgiessen sollst du ein starck eisern Blech haben, mit so viel Grüblein, als du pflegst auffs meiste einmal einzusetzen, und heraus zu giessen, damit kommt im ausgiessen ein jedes angesotten Ertz in sein Grüblein, und du kanst nicht wohl irr werden. Ob es sich aber begebe, daß du, von wegen grosser Meinning der Ertz-Proben, mehr als einen Probir-Ofen brauchen müßt, so kanst du die hart-flüßigen Ertz zusammin in einen Ofen, und die weich-flüßigen in den andern ordnen, sonst must du mit einer Prob auff die andere verziehen und warten, dadurch du verhindert würdest.

Diß Probiren ist auff dem Kuttenberg, von wegen des grossen Ertz-kauffs, in gemeiner Ubung, also, daß daselbst alle und jede Woch, über zweyhundert Ertz-Proben probirt, und der Halt auffs Quintlein angegeben werden muß.

Auffs Quintlein probiren.

Es geschicht aber das Probiren auffs Quintlein, gleichwie mit andern Ertz-Proben, davon oben nach der Läng gemeldet ist; allein darauff gib Achtung, daß du alsdann nicht ein zu klein Probir-Gewicht brauchest, und eine gute schnelle Probir-Waag habest, auff der du ein Quintlein oder den vierten Theil eines Loths, wohl erkennen kanst. Bist du nun mit dem Probiren im Feuer recht umgegangen, so magst du, ohne Scheu, so viel du Loth oder Quintlein in der Prob, dem Gewicht nach, findest, für den rechten Halt wohl angeben.

Ferners ist zu mercken, wann du mit deiner Prob fertig bist, und die kleinen Probir-Körnlein auffziehen willt, daß du deine Probir-Waag in einem, mit Glas vermachten, Probir-Gehäuß habest, damit dieselbe für dem Staub und Wind bewahrt sey, alsdenn lege in die eine Waag-Schale das Körnlein Silber, in die andere das Bley-Körnlein, wie klein das auch sey, und so viel von deinem Probir-Gewicht darzu, daß es gegen dem Körnlein, so im andern Schälgen liegen soll, gerad und recht innen stehe; wann das geschehen, so wechsele die eingesetzten Eich-Schälgen in der Probir-Waag um, und siehe ob auch wiederum das Prob-Körnlein und Gewicht gerad innen stehe, und die Waag, von wegen ihrer grossen Schnelligkeit, nicht trahire, oder auff eine Seite schlage; wird nun die Prob auf einer Seiten, wie auff der andern, gegen dem Gewicht recht befunden, so mag der Halt gewiß angegeben und geurtheilt werden.

Auffziehung des Probir-Korns.

Was gar reiche Silber-Ertz seyn, die können auch mit dem Fluß (von Salpeter und Weinstein gemacht, wie hernach folgen wird) vermengt, in einen Tiegel gethan, und mit Saltz bedeckt, für dem Gebläs, gleich einem Kupffer-Ertz, angesotten werden, so setzt sich ein Silber-König unten im Tiegel, der dann, von wegen anderer eingeleibten Metall oder Ertz, nicht gar rein oder schmeidig seyn wird, den magst du auff einem Schirben vollend schmeidig treiben, und auff diese Weis ist das Silber gar leichtlich heraus zu bringen, aber der rechte Halt ists nicht, dann die Schlacken behalten noch etwas an Silber bey sich, so wird auch das daraus gebrachte Korn vom treiben auff dem Schirben nicht gar fein, es werde dann mit Fleiß auff der Cappellen rein gemacht.

Wie man die armen und geringen Ertze auff Silber probiren soll.

Reiche Ertz mit dem Fluß anzusieden.

Die armen unreinen Silber-Ertz, die in einem Gestein oder Gebirg eingesprengt stehen, und sich gleichwohl im Wasser darvon scheiden lassen, die probir also: reib oder stosse sie in einem eisern Mörschel gar zu Mehl, mengs wohl untereinander, wiege nach deinem Probir-gewicht 20. Centner darvon ab, thue es in einen glatten Sicher-Trog, und zieh es mit Wasser zu reinem Schlich, denselben Schlich wieg also naß, so findest du wie viel die 20. Centner Ertz insgemein reinen Schlich geben, wieg davon wieder einen Centner also naß ein (dann die Schlich, so in Puchwercken rein gemacht, auch also naß gewogen werden) probir den auff Silber, wie du oben gelehret bist. Nach solcher Prob kanst du deine Rechnung machen, ob du im auffbereiten der Felsen- oder geringen Ertze, der Unkosten halber, bestehen kanst, und solche Prob hat manchen Bergmann für grossem Schaden behütet.

Trübe Wasser-Quell auff Silber zu probiren.

Bisweilen begibt sichs, daß von reichen milden Silber-Gängen aus den Gebirgen ein schwartzlicht oder gelblicht trüb Wasser quillet, welches offtmals pflegt Silber zu halten, das probir also: Nimm des Wassers einen Topff voll, seid das ein, daß sich ein Schlamm darinnen setzt, den wieg ein, und thue ihm ferner wie einem andern Silber-Ertz, so findest du was es hält.

Wie man ein recht Bley-korn, das man in der Prob pfleget ab zu ziehen, machen soll.

Villacher Bley ist nicht ohne Silber.

Einem jeglichen Probirer ist von nöthen, daß er des Bley-Korns gute Acht habe, und von dem Bley, davon er täglich probirt, mehr als ein Bley-Korn mache, damit er des gewiß sey, dann es hat fast alles Bley Silber bey sich, und ob wohl das Villacher Bley

darfür

darfür gehalten wird, als sey es das beßte und reineste, das zum probiren wohl dient, (wie es dann auch ist) so findet man doch wenig darunter, das gar ohne Silber wäre.

So ist auch nichts darauff zu gründen, daß etliche ungeübte Probirer von dem Probir-Bley nur 4. Centner auff der Cappellen abgehen lassen, und so sie kein Silber darinnen finden, meynen, daß darum das Bley nichts halten soll, sondern man soll so viel Bley auff eine gute Cappellen setzen und abgehen lassen, so viel man zu einer jeden Prob braucht, und derselben mehr dann eine Schwere abgehen lassen, wo alsdann in diesem allem nichts gefunden wird, dann mag man urtheilen das Bley kein Silber halte; und ist dennoch auch nicht gar darauff zu trauen, derohalben ein Probirer sein Bley offtmals wiederum probiren soll, damit, ob ein Stück an einem Ort dem andern nicht gleich wäre (wie dann derer Bley stück keines auff einmal in der Hütten, da man es macht, gegossen wird) daß er dannoch seines Bley-Korns, daran dann viel gelegen, gewiß seyn kan, dann wird sich befinden, daß auch das Villacher Bley, wann die gantze Bley-Schwer probirt wird, ein Körnlein Silber hinder ihm auff der Cappellen läßt, welches, wie obgemeldet, wie klein es auch sey, zu dem Probir-Gewicht in die Waag gelegt, und von dem andern Korn, das vom probiren kommt, abgezogen werden soll.

Ferner halten etliche Probirer darfür, wann man dem Bley ein wenig Kupffer, das gar kein Silber hält, zusetzt, und auff der Cappellen abgehen läßt, daß sich das Bley-Korn desto besser finde; das ist wohl an dem, wann man ein Kupffer auff Silber probiren will, daß man das Bley-Korn also macht, aber zu denen Ertz-Proben und andern Sachen, die nicht kupfferig seynd, soll ein solch Bley-korn nicht gebraucht werden.

Bley-Korn mit Zusatz Kupffers.

Weil auch alle Ertz-Proben im probiren Schlacken geben, welche sehr Bley-reich seynd, und gleichwohl etwas am Silber in sich ziehen, ist etlicher Meynung, daß man die Bley-schwere nehmen, und erstlich einen Centner tauben Berg oder einen schlechten Läim, der kein Silber hält, damit ansieden soll, daß davon Schlacken werden, gleichwie in denen Ertz-Proben geschicht, so ziehen die Schlacken ihr Theil vom Bley-korn in sich, welches alsdann auff die Ertz-Proben für das rechte Bley-korn zu gebrauchen seyn soll: ich achte aber, weil das Probir-Bley sonst arm ist, so werde der Unterscheid hierin nicht groß seyn können, doch stehets zu eines jeden Gefallen zu gebrauchen.

Eine andere Art Bley-Korn zu machen.

NOTA.

Daß alle Ertze im ansieden auff der Treib-Scheide Schlacken geben, ist wahr, ingleichem, daß solche Schlacken auch etwas Bley in sich ziehen, so daraus erscheinet, wann man die Schlacken stößt, und mit dem schwartzen Fluß schmeltzt, so setzt sich ein Bley-König; man hat aber auch die Schlacken auff einer Capelle abgehen lassen, aber kein Silber darinn gefunden, ist also das ansieden der Bley-Schweren mit tauben Berg nicht nöthig.

Wie man einen Schlacken-stein oder Kupffer-stein ausschlagen, und auff Silber probiren soll, und was der Schlack-stein sey.

Der Schlackstein, wie es die Philosophen dafür halten, soll von dem Schwefel und Arsenico, mit einer subtilen Terra vermischt, herkommen, der im schmeltzen sich von den Schlacken scheide, Kupffer und Silber in sich ziehe und behalte: Sie beweisen solches aus dem, daß sich der Schwefel anfänglich mit einer gelinden Hitze weg röstet, und der Arsenicum mit einer starcken Hitz sich auff-sublimire, die Terra aber, in welcher das Silber und Kupffer ist, sitzen bleibe, die alsdann leichtlich zu Schlacken zu bringen, und das Metall davon zu scheiden sey, welches sonst nicht geschehen könte, wann der Schwefel und Arsenicum noch dabey wäre.

Aus dieser Opinion ist abzunehmen, wann man aus dem Schlackstein das Silber und Kupffer bringen will, so kan es durch keinen andern Weeg geschehen, dann daß man den Schwefel und Arsenicum erstlich davon abscheide, das geschieht durchs rösten, wie solches im grossen Werck auff denen Schmeltz-hütten zu sehen ist, dergestalt, daß man dem Schlack-stein anfangs ein gelindes Holtz, und nicht ein starckes Feuer gebe, so fält die Kälte bald wieder darauff, und erhebt den flüchtigen Schwefel (welcher die Kält fleucht, und die Hitze liebt) daß er leichtlich davon weicht, der sonst in der starcken Hitz dabey, und für und für Schlack-stein bliebe, und dann so leichtlich nicht davon gebracht könte werden. Nun thuts eine gelinde Hitz allein auch nicht, darum soll man das Feuer im rösten je länger je baß stärcken, und dann zuletzt, wann der Schwefel vom Schlacken-stein sich fast weg geröstet hat, mit einem starcken Feuer den übrigen Schwefel und Arsenicum folgend davon brennen, und obgleich der Rost davon fliessen würde, so ist es ihm doch nicht schädlich: Diß schreibe ich hiemit, daß man sehe, daß die Natur-kündiger auch dem Schaden fleißig nachgedacht haben, und das Rösten daher seinen Ursprung genommen.

Wann nun der rohe Schlacken- oder Kupffer-stein aus dem Heerd gerissen, und die Scheiben auff einander gesetzt seynd, und du wilt denselben auf Silber probiren, so schlag von einer jeden Scheiblein ein Stücklein, nicht gar mitten, und nicht gar am Ort heraus, welches die beßte Mittel-Prob gibet, dann das Silber tritt der Kält und dem Gestüb nach, und werden die Steinscheiben an Oertern reicher befunden, als mitten in denen Scheiben, dieselben ausgeschlagene Stücklein tauch alle untereinander, vermeng sie wohl, und nimm eine Prob davon, so wird die Prob kleiner, das nennt man die Prob verjungt; dieselbe reib folgend gar klein, und wieg davon einen Centner deines Probir-Gewichts ab, und probir solchen Stein, gleich wie du oben von den strengen Ertzen

Welcher gestalt die Scheiden auszuschlagen.

Ertzen berichtet bist, setz ihm sein gebührlich Bley alsbald zu, und laß sich es zum ersten auff dem-selbigen abrösten, letztlich thue ihm warm, damit sich die Prob rein ansend: Dieweil aber an dieser Prob viel gelegen ist, so nimm sechzehen Schweren Bley dazu, damit die Prob Bleyes genug habe, dann es ist besser, zu einer solchen Prob 2. Schweren Bley zu viel, dann eine zu wenig genommen.

NOTA.

Zu mehrerer Erläuterung dieses Capitels, vom Schlack. oder Kupffer-Stein, ist zu notiren, wann man ein geröstet Kupffer-Ertz das erstemal ins Grosseschmeltzt, so gibts einen Kupffer-Stein, und auch Schlacken: Diese Schlacken werden öffters auff einer oder anderer Schmeltz-Hütten hingeworffen, in Meynung, daß weder Kupffer oder Silber in denselben stecke: andere verständige Schmeltzer oder Hütten-Verwalter klauben die besten Schlacken aus, nemlich sie werffen die schwartzen und glatten Schlacken hinweg, dann selbige rein sind, die rothen und blaulichten Schlacken aber, ob sie gleich in etwas glatt sind, lesen sie doch mit denen rauhen und löcherichten aus, dann selbige gemeiniglich dahero noch Silber und Kupffer in sich verborgen haben, dieweil das Kupffer-Ertz in den grossen Röst-Ofen nicht recht ausgeröstet wird, und also noch Arsenicum und Schwefel dabey verbleibt, und das Silber und Kupffer in sich hält; schmeltzt man demnach diese ausgelesene Schlacken abermal, so bekömmt man nachmals einen Stein, welcher der Schlacken-Stein genennet wird, weil er aus den Schlacken kömmt, hingegen wird derjenige Stein, so aus dem ersten und Ertz-schmeltzen kömmt, wie hieroben, im Eingang dieses Notati, erwähnet ist, der Kupffer-Stein genannt. Dieser Stein, er sey Schlacken- oder Kupffer-Stein, kömmt daher; wann das Kupffer-Ertz geröstet wird, so wird der Schwefel und Arsenicum gleichwohl nicht gar davon geröstet, sondern bleibt in dem gerösteten Kupffer-Ertz noch ziemlich viel mit einer subtilen Erde vermischt so man nun das geröstete Kupffer-Ertz das erstemal schmeltzt, so nimmt die gedachte Erde das meiste Silber und Kupffer in sich, scheidet sich von denen Schlacken, und wird mit dem Schwefel und Arsenico zu einem unreinen metallischen corpore, so auff den Schmeltz-Hütten ein Kupffer-Stein genennt wird, in denen Schlacken aber, so aus dem ersten schmeltzen kommen, bleibt auch noch, wie droben erwähnt, etwas Silber und Kupffer stecken, sonderlich in den rothen, blaulichten und rauhen Schlacken, welche im abermaligen schmeltzen gleichfalls ein unreines metallisches Corpus geben, und der Schlacken-Stein ist. beyde Kupffer- und Schlackenstein werden auff den Hütten auch per gradus geröstet, damit der Schwefel und Arsenicum davon kommen, hernach wiederum geschmoltzen, so gibts schwartz Kupffer, so hernach auff dem Gar-Herd zu Gar-Kupffer gemacht wird.

Das Hartwerg und Kupfferläch auff Silber zu probiren.

Hartwerg zweyerley.

DAs dürre und feiste Hartwerg und Kupffer-Läch, das man in etlichen Schmeltzen, als sonderlich auff Kuttenberg, zu einem Zusatz braucht, die silberigen Ertz mit dem Zuschlag des Bleyes darein zu arbeiten, und solchen Zusatz Kupffer-reich zu machen, damit man frische Stück giessen, und die silbern davon seigern kan, darauff dann, gegen dem gemeinen seigern eine sonderliche Rechnung und Verstand gehört; solches dürre und feiste Hartwerg soll auff Silber probirt werden, gleich einem bleyigen schwartzen Kupffer, das dann fast ein Ding ist, davon bald hernach Bericht folgen wird.

Geschmeltzte Speiß zu probiren, auch was die sey.

DJe Speiß, die sich an etlichen Orten, und sonderlich in S. Joachims-Thal, im schmeltzen findet, vermeinen die Philosophen, daß sie auch von einem Arsenico und Schwefel, mit einer subtilen Terra vermischt, herkomme, und sich vom schlacken, gleich dem rohen Schlacken-stein, abscheidet allein in der Speiß, gegen dem Schlack-stein, sey der Unterscheid, gleichwie der Schwefel den Arsenicum, wie vorgemeldt, übertrifft, also in der Speiß übertreffe das Arsenicum den Schwefel: Derohalben ist die Speiß weisser dann der Schlacken-stein, und gehet derselben im Rösten, weder im starcken noch gelindem Feuer, etwas viel ab, läßt sich auch mit keinem Bley überwältigen, sondern findet sich allwegen wieder, und ob sie gleich etwas davon abnimmt, so ist es doch nicht viel: Allein das soll man gleichwohl berichtet seyn, wann man die Speiß, im kiesigen Bley-Ertz-schmeltzen, gemach eintheilt, und nicht zu viel thut, und dann die Schichten mit Eisen-Schlacken setzt, und, auff die Goßlarische Art, unter das leichte Gestüb schmeltzet, so verläßt sich die Speiß, und findet sich keine wieder, und das Silber kommt ins Bley; das macht das Spieß-glas im Bley-Ertz, und der rohe Schwefel im Kieß, welche zugleich dem Arsenico zuwider seynd.

Der Speiß das Silber zu nehmen.

Wann man aber solche Speiß auff Silber probiren will, solt du dieselbige klein reiben und abwägen, und mit so viel Bleyes, als ein Schlack-Stein Prob bedarff, in einen Schirben in Probir-Ofen setzen, so wird sich im Ansieden ein groß Korn-Speiß finden, welches im Bley herum schwimmet, und davon nicht verzehret wird. Diß Korn pflegen etliche Probirer mit der Klufft aus dem Bley zu heben, wiewohl sich nun das Silber aus der Speiß in das Bley seigert, so kans doch nicht fehlen, es behält solch Korn noch etwas am Silber bey sich: Damit man aber den völligen Halt darinnen finde, und das Korn-Speiß nicht heraus nehmen darff, so setze der Speiß auff dem Schirben Eisenfeilig, das kein Silber hält, zu, so verzehrt sich die Speiß gantz und gar, und wird zu Schlacken.

Wie man ein geschmeltzt schwartz Kupffer ausschlagen und den Prob-Zain giessen soll.

Unterscheid der schwartzen Kupffer.

DEr schwartzen Kupffer seynd mancherley, eines theils gar gut, eines theils aber unrein und ungeschlacht, als eisenschüssig, speissig, und auch zinnig, dann nachdem das Kupffer-Ertz bey einem andern metallischen-Ertz bricht, oder derselben eins in das Kupffer-Ertz eingesprengt stehet, darnach kommt auch dasselbe Metall ins Kupffer, und wird ärger darvon.

Schwartze Kupffer auszuschlagen.

So du nun ein solch schwartz Kupffer ausschlagen, und einen Probir-Zain davon giessen wilt, so solt du von denen Scheiben, die auff einmahl von einem Rost zu Kupffer gemacht worden seynd, von allen und einer jeden insonderheit, oben und unten, nicht gar mitten, auch nicht gar am Ort, ein Stücklein ausschlagen, doch nach Grösse und Proportion der Scheiben, und hierinn die Fürsichtigkeit brauchen, daß du nicht von einer kleinen Scheiben viel, und von einer grossen wenig ausschlagest, dann die Scheiben seynd ungleiches Halts am Silber, daß leichtlich eine Prob dardurch falsch und ungerecht gemacht werden kan.

Prob-Zain zu giessen.

So nun die Scheiben alle ausgeschlagen seynd, so thue die Ausschläge alle in einen neuen Tiegel, schmeltz die für einem Gebläs schnell zusammen, und wann das Kupffer geflossen, und anfähet zu treiben, so rühr es mit einem dörren Spahn im Tiegel wohl um, und laß es noch ein wenig stehen, dann hab einen reinen Inguß, der mit Unschlet geschmieret und warm gemacht sey, darein geuß das Kupffer, alles auff einmahl, daß nichts im Tiegel bleibt, du solt aber den Inguß gleich setzen, damit der Kupffer-Zain nicht an einem Ort dick, und am andern dünn falle: dann das ist gewiß, wohin das Kupffer einen Schuß hat, und der Zain dicker wird, an demselben Ort ist der Zain am Silber reicher, sonderlich in reichen Kupffern. Du magst auch den gegossenen Zain, wo das Kupffer nicht bleyig oder zinnig gewesen, in einem Wasser ableschen, und mit einem harten Kohlen das fette Unschlet davon scheuern, und den Zain rein machen. Die bleyigen und zinnigen Kupffer-Zain aber soll man in dem Inguß lassen kalt werden, damit das Bley nicht heraus sprosse, also ist der Prob-Zain gegossen; den pfleget man mitten in zwey Stück zu schroten, also daß man nur auff den halben Theil hinein, und nicht gar abschrote, und dann über den Zain mit dem Meissel einen Zwerch-Hieb thue, darnach erst vollend entzwey schlage, so siehet man im Bruch des Kupffers-Güte, und wie der Zain aneinander gestanden ist, davon wird dem Käuffer der eine, und dem Verkäuffer der andere Theil gegeben, damit wann in der Prob einige Irrung sich zutrüge, daß man alsdann den Zain bey zeiten noch einmahl probiren könne.

NOTA.

Die Ursach des schnell-zusammen-schmeltzen der Ausschläge ist diese: wann es lang im Feuer stehet, so verzehrt sich etwas vom Kupffer, und gehet im Rauch hinweg; das Umrühren mit einem dürren Spahn im Tiegel ist deßwegen nöthig, daß das Silber und Kupffer wohl untereinander komme, und jenes sich nicht setze, deßwegen muß mans so bald nach dem Umrühren ausgiessen, man muß aber doch, ehe mans ausgießt, ein wenig Kohlstaub darauff werffen, so bekommt das Kupffer keine Haut, sondern treibt schön unterm Kohl-Staub und geußt sich schön aus; wann man einen Zain entzwey bricht, und man siehet, daß es im Bruch sehr löcherich ist, so ist das Kupffer nicht gut, so es aber ziemlich dicht, so ist es gut Kupffer.

Unterscheid des Probir-Zains.

Es ist auch zu wissen, wann man das Kupffer zu lang im Tiegel treiben läst, so nimmt es ab, und wird reicher am Halt, das ist am Zain wohl zu sehen, nemlichen, wird er zu heiß gegossen, so ist er an etlichen Orten voller kleiner Löcher, gleich als wann er erfressen wäre: Ist er aber zu kalt gegossen, das ist, so er nicht fein durchaus glatt, sondern rumpfig, knöllig, oder runtzlet ist, so wird er am Halt auch nicht gleich gefunden: So diß also im giessen versehen, soll derselbige Zain gar weg gethan, und die Kupffer-Scheiben von neuem ausgeschlagen, und ein anderer Zain gegossen werden, so find sich die rechte Prob und Halt, dann so man den vorigen wiederum noch einmal giessen solte, müßte derselbe, wie vorhin im Tiegel, getrieben werden, dadurch dann das Kupffer noch mehr abnehmen, der Halt sich verreichern, und die Prob falsch werden würde.

Probirung des Zains.

So du nun solchen gegossenen Kupffer-Zain auff Silber probiren wilt, so schrot mit einem Meissel am Ort des Zains ein Stücklein herab, das thue hinweg, und schrot dann noch eins ab, dasselbige schlag mit einem reinen Hammer auff einem Amboß dünn, oder so es spröd ist, zu kleinen Stücklein, damit du davon einwägen und probiren kanst, wieg von solchen zween gleiche Centner ein, thue jeglichen in ein sonderliches Papirlein, also, daß es darinnen zertheilt bleibt, und nicht beysammen über einen Hauffen liege, setz nachmals zwo grosse darzugemachte und wohl abgeädnete oder abgewärmte Cappellen in Probir-Ofen, fein gleich mitten unter die Muffel, und auf jede 16. Centner oder Schweren guten reines Bleys; Doch ehe solches geschicht, blas mit einem Kupffer-Rohr den Ofen und Cappellen sauber aus, damit keine Aschen darinn liegen bleib, thue ihm dann erstlich warm, daß es anfängt zu gehen, und so das Bley auff der Cappellen gehet, und nicht hüpffet, so setz das abgewogene Kupffer darauff, thue ihm abermals warm, bis es beginnt frisch zu gehen, folgend mach das ober Mund-Loch des Probir-Ofens auff, und das untere zu, deck auch den Ofen mit einem Deckel, doch nicht gar zu, sondern daß er oben eines guten Daumen-breit, oder wie es die Nothdurfft erfordert, offen bleib: Darnach setz hinden und auff den Seiten der Muffel, die kleinen thönerne Instrumentlein für, so fäht das Kupffer bald an zu gehen, das laß also in gebührender Kält gehen, dann das Kupffer kan unter den andern Metallen, auff Silber zu probiren,

die meiste Kält erleiden. So es dann eine Weil kalt gangen ist, so leg vor das ober Mund-Loch ein wenig glüende Kohlen, die nicht spratzen, oder, so du in dem eisern vom Harnisch-Blech gemachten Ofen, oben mit K bezeichnet, probirest, so rück für das ober Mund-Loch das durchlöcherte Fürschüblein, und regier das Feuer durch solch fürlegen der Kohlen, der Fürschüblein oder Fortrückung des obern Deckels, damit die Prob je länger je wärmer gehe, bis letzlich, so heb den Deckel gar vom Probir-Ofen ab, und laß das Korn-Silber frisch blicken.

NOTA.

Kupffer ist vor sich sehr hitzig, derowegen muß mans kalt lassen abgehen, sonsten verführet das Kupffer etwas vom Silber, Silber aber ist nicht so hitzig, derowegen muß man dasselbe heisser lassen abgehen. Diesem allem nach, sagt der Autor sehr wohl, daß man diese Kupffer-Probe anfangs müsse lassen kalt abgehen, und allgemachsam heisser, dann je weniger des Kupffers wird, je mehr Hitze das Silber haben muß.

Regierung des Feuers

Dann es ist an der Erkänntniß und Regierung des Feuers, in der Kupffer-Prob, die für ein Meister-Prob geacht, und von mir auch dafür gehalten wird, gar viel gelegen, aus Ursach, daß man zur selbigen, wo man die anderst rechtschaffen machen will, Hitz und Kält zu geben und zu nehmen wissen muß: wo auch das nicht ist, und man thut der Prob zu heiß, wird in ziemlichen reichen Kupffern, in einem Centen um ein Loth Silbers, oder etwas mehr, weniger als sonst, und der Halt um so viel ärmer befunden. Weil aber solche Erkäntniß und Regierung des Feuers nicht wohl zu beschreiben, und nur aus grosser Ubung erkundigt muß werden, so hab ichs darbey auch wenden lassen: Allein des wolle man berichtet seyn, gehet die Prob auff der Cappellen hoch und hell, so gehet sie heiß, gehet sie aber flach und dunckel, so gehet sie kalt; darum soll in den Kupffer-Proben, durch die gantze Prob aus, das Mittel gehalten werden, so wird man den gewissen Halt finden. Und wiewohl ungeübte Probirer, die selbst viel von ihrem probiren halten, solche Erkäntniß des Feuers verachten, so ists doch einmahl gewiß, gleichwie die Kupffer auff Silber durch solch Mittel recht probirt, also muß es auch mit allen andern küpfferichen Müntz-Proben gehalten werden, und wer dieser Kupffer-Proben und ihrer Regierung im Feuer wohl berichtet ist, dem wird an dem andern, jetzt gemeldt, auch nichts manglen

Auffziehung der Probir-Körner.

So nun die Körner solche zwo Proben frisch und rein geblickt haben, so hebe die Cappellen aus dem Ofen, und stich die Körner, weil die Cappellen noch warm seyn, ab, so gehen sie rein von der Klär, und bringen die Cappellen, so die Proben, vorgehörter Lehr nach, in rechter Hitz und Kält abgangen seyn, ihre subtile gelbe Glett, die darauff wächst, allweg mit sich: seynd sie aber zu heiß abgangen, so findet sich keine Glett, und ist derselbigen Prob nicht wohl zu trauen. Wann die zwey Probir-Körner auff der Probir-Waag im auffziehen in gleicher Schwere seynd, so ists ein Zeichen, daß die Proben recht gemacht seynd: Seynd sie aber ungleich, ob schon die Proben mit möglichstem Fleiß gemacht wären worden, so ist doch nichts gewiß darauff zu gründen, und alsdann sicher, daß solche noch einmal von neuem gemacht werden. Vergiß aber nicht, wann du die Proben gegen deinem Probir-Gewicht auffziehen wilt, daß du das Bley-Körnlein, deines Probir-Bleys, in das Schälgen zu dem Gewicht legest, wie klein auch das sey, und solches von den Probir-Körnlein abziehest.

Was der Autor in vorgesetztem Paragrapho von den Kupffer-Proben schreibt, ist auch von Silber-Proben zu verstehn.

Ein andere Art Kupffer auff Silber zu probiren.

Man mögte auch wohl das eingewogene Kupffer erstlich auff die Cappellen setzen, darauff wohl erglüen lassen, nachmahls auch das zugehörige Bley, das wäre dann gleich so viel, allein daß die Cappellen gar wohl abgewärmet seyn sollen, sonst pflegt das Bley; darauff zu hüpffen, und wird die Prob falsch, welches dann auff vorigen Weeg nicht geschehen kan, dann wann gleich das Bley, so es erstlich auff die Cappellen gesetzt, für sich allein hüpffte, so kan man doch solches bald stillen, wann man ein glüenden Kohlen eine kleine Weil darauff liegen läßt, und dann folgends das Kupffer hinnach setzt, so irrets an der Prob gar nichts.

Probir-Zeug zu guter Acht zu haben.

Darneben soll ein jeder Probirer auch wissen, wann die Cappellen von äysserer Aschen, und nicht gut gemacht und bereitet werden, so werden sie weich, und werden der Prob am Silber etwas rauben und entführen. Deßgleichen, wann er einen neuen Probir-Ofen braucht, dessen er nicht ungewohnt, kan er die rechte Regierung des Feuers darinnen eigentlich und alsobald auch nicht wissen: Solchem vorzukomm, ist vonnöthen, daß er zuvorn beydes der neuen Capell, und neuen Oefen, Art und Weiß, ob sich darauff zu verlassen, gewiß und eigentlich erlerne, das kan auff folgenden Weeg geschehen: Nimm einen Kupffer-Zain, deß ein Centen bey 40. Lothen, oder mehr Silbers hält, und der zuvorn in vielen Proben eines gewissen Halts erfunden worden, darvon mach, so offt du Veränderung deines Probir-Zeugs fürnimmst, eine Prob oder zwo nacheinander, findest du dann deinen vorigen Halt wieder, so bist du deines Zeugs Gelegenheit gewiß, und ist an demselben kein Mangel.

Probirung des schwartzen rohen Kupffers.

Anlangend die schwartzen eisenschüssigen, speissigen, und rohen Kupffer, die seynd auff vorgesetzte Weiß, gleich den guten und geschmeidigen Kupffern, auff den Cappellen nicht zu probiren. Derowegen wann du dieselben probiren wilt, so schlag sie klein, und wieg davon auch zween gleiche Centner ab, thue jeden in einen sonderlichen neuen Probir-Schirben, setz sie in Probir-Ofen, und wann sie wohl erglüet seynd, einer jeden Proben ihr gebührlich Bley zu, nemlich sechzehen Schweren, gleich wie der vorigen Prob, thue ihnen erstlich warm, so beginnen sie zu schlacken, du mußt sie aber nicht zu sehr verschlacken lassen, sonst würde sich das Bley in die Schlacken treiben, und dem Kupffer zu wenig Bley bleiben, daß es darnach nicht rein abgieng. So sich nun die Proben recht ange-

angesotten haben, so heb sie heraus, laß sie im Schirben erkalten, schlag nachmals die Schlacken darvon, und laß das Bley oder Werck auff der Cappellen in möglicher Kält abgehen, doch daß die Proben, wie zuvor gelehrt, nicht erfrieren, sondern recht und rein blicken, so bekommst du deinen gewissen Hält: Dann solche unreine Kupffer, wann die zum ersten nicht angesotten werden, sondern rohe auff die Cappell ins Bley kommen, so schlacken sie auff der Cappellen, und zertreiben sie, dadurch folgends der Hält, weil man die Proben heisser muß gehen lassen, nicht so genau gefunden werden kan.

Ferner kan ich auch zu melden nicht unterlassen, daß die Cappellen, nach verrichteter Kupffer-Prob, allweg schwerer aus dem Feuer kommen, als sie erstlich samt dem Kupffer und Bley in Ofen gesetzt seynd worden, welches, obs wohl einem Probirer zu wissen nicht viel nutzet, so ist sich doch, was die Ursach desselben sey, zu verwundern.

Schwere der Cappellen.

Glockenspeiß auff Silber zu probiren.

Glockenspeiß, von alten zerbrochenen Glocken, so bisweilen silber-reich zu seyn pflegt, solle gleich dem schwartzen unschmeidigen rohen Kupffer auff Silber probirt werden, allein daß sie von wegen des Zinnes, so darinnen ist, sich etwas strenger anseud: Derohalben dieser Prob vier Schweren Bley mehr, als einer gemeinen Kupffer-Prob, soll gegeben werden, dann es muß etwas sehrer schlacken als ein roh Kupffer, dadurch dann dem Bley auch mehr abgehet, oder wieg von solcher Speiß nur einen halben Centner ein, gib dem so viel Bleys als einem Centner Kupffer gebührt, so schlackts auch rein, und behält nach dem Ansieden Bleys genug zum Abgehen.

NOTA.

Ein andere gute Probe, Glockenspeiß auff Silber zu probiren.

R. 1. Cent. Glockenspeiß, setz auff einen Schirben, laß ein wenig rösten, damit der Schwefel davon verrauche, thue 16. Cent. Bley dazu, wann es zu treiben beginnt, so thue ihm kalt, laß es gelinde abrösten, rühre es mit dem Häklein um, thue hernach ein wenig Bley-glas darzu, und so etwas von der Speiß ein wenig hart, oder dick wie Mus ist, das hebe sauber mit dem Häklein ab, reibs klein, thue es wieder in den Schirben, wann dann alles gantz lauter worden, so gieß es aus, und laß auff einer Cappellen abgehen.

Wie man das Silber und Pagament körnen soll.

Das Silber-körnen geschicht mehrerstheils, wann böß zerbrochen Pagament, oder sonst verbottene Müntz vorhanden, daß man dieselbe gleiches Hälts zusammen giessen, nachmals probiren, und in andere Weeg wiederum vermüntzen, und dadurch das böse Geld ausrotten kan, solches geschicht also: Wann viel desselbigen zu körnen ist, so muß man erstlich nothdürfftig, mit Wind-Oefen und Tiegeln, darzu gerüst seyn, damit man in grosser Meng und geringer Mühe das Silber oder Pagament körnen könne. So du nun alle Nothdurfft hast, so setze den Tiegel ledig in Wind-Ofen, eine gute zwerg Hand höher, dann die eisern Trahlen liegen, und deck den mit einer eisern oder thönern Stürtzen, zu schütte Kohlen darauff, daß der Tiegel gar bedeckt werde, und dann auff dieselbigen glüenden Kohlen, laß das Feuer von oben nieder angehen, so darffst du dich nicht besorgen, daß der Tiegel leichtlich zerreisse, wie bisweilen geschicht, wann er in eine jehlinge Glut gesetzt wird. So der Tiegel eingesetzt, und das Feuer gar wohl niedergangen, daß er durchaus erglüet ist, so deck ihn auff, und sieh, ob er noch gantz sey, und keinen Riß hab, welches in der Glut bald zusehen ist, dann setz auch das Silber, so vorhin abgewogen seyn muß, hinein, und deck den Tiegel wieder zu, schütte Kohlen darauff, und gib ihm ein starck Feuer, daß sich dasselbige Silber niedersetze, alsdann magst du mehr Silber, so es vorhanden, im Tiegel hinnach setzen, ihm abermals wieder ein Feuer geben, daß es sich setze, und also mit dem Silber folgen, bis der Tiegel gar voll wird, so das geschehen, so gib ihm Feuer genug, so lang, bis das Silber im Tiegel beginnt zu treiben: So du es nun treiben siehest, so wirff auff das heisse Silber im Tiegel reine geriebene Lösch von Kohlen, daß das Silber damit bedeckt werde, rühr es mit einem eisern glüenden Hacken wohl um, und schöpff solch Silber alsdann mit einem warmen Schöpff-Tiegel aus dem Tiegel heraus, geuß es in ein kalt Wasser.

Worzu das Silber-körnen nützet.

Warum die Tiegel leichtlich brechen.

Sollen nun die Körnlein rund fallen, so geuß solch Silber durch einen nassen Besen; so man aber das Silber zum scheiden körnen, und es hohl und dünn haben will, so schwenck das Wasser mit einem Holtz geschwind in dem Faß herum, und geuß das Silber in den Schwall, so körnt es sich fein hohl und dünn, oder körn es über eine Waltzen, die halb im Wasser und halb heraussen umlauffe, so wirds auch dergleichen hohl. Nach vollbrachtem Körnen geuß das Wasser im Gefäß herab, und mach das Gekörnt in einem kupffern Becken überm Feuer trocken, so ist es bereit.

Rund zu körnen.

Hohl zu körnen.

NOTA.

Pagament ist, wann man allerhand Müntz hat, und dieselbe untereinander schmeltzt: die Ursach, warum der Autor will, daß man zuletzt Lösch, das ist Kohl-Staub, im Feuer auff das geschmeltzte Pagament werffen soll, ist diese, dieweil das Silber unter der Lösch am besten treibt, und im ausgiessen nicht so leicht erkaltet. Die Waltzen, deren der Autor allhier gedenckt, muß also gemacht seyn, daß 4. Breter creutz-weiß durch dieselbige dergestalt gesteckt seynd, daß sie einer Hand-breit auff allen vier Seiten aus der Waltz heraus gehen; diese Waltze legt man auff eine Stuntz voll Wasser, also, daß die Waltze mit zwey Bretern ins Wasser komme, die ander Helfft aber aus dem Wasser heraussiehe, darnach muß einer die Waltze geschwind herum drehen, der ander geußt das Silber auff die Bretlein an der Waltzen; Diß Hohl-körnen ist gut, wann man etwas schneiden will, dann da liegt solch Silber nicht so dicht auff einander/ als wanns rund gekörnt ist/ und kan also das Aqua-fort das Silber desto besser durcharbeiten.

So man aber eine Müntz umgiessen und körnen will, soll man in gleicher gestalt den Tiegel in den Wind-Ofen setzen, und erstlich mit dem Feuer angehen und warm werden lassen, dadurch du sehen kanst, ob er darinn gantz geblieben, dann wo derselbe im ersten Angehen in der Hitz bestehet und gantz bleibt, so hält er auch fürder im giessen wohl, wo man sonst mit dem Feuer-warten recht umgehet, und Achtung gibt, daß man ihn im Feuer nicht bloß stehen lasse, sondern daß er gleiche Hitz habe, aus Ursach, an dem Ort, da er bloß stehet, zutreibt ihn die Kält gar leichtlichen, derowegen man auch bisweilen den Kohlen mit dem Rühr-Hacken neben dem Tiegel niederhelffen, und den Tiegel also baß bewahren muß. So der Tiegel glüend, warm und gantz ist, so setz mit einer eisern Kelln (die sonderlich darzu gemacht seyn soll) das Pagament hinein, daß der Tiegel häuffig voll werde, und oben darauff die Stürtzen, darnach Kohlen, und gib ihm ein ziemlichs Feuer, so setzt sich das Pagament leichtlicht im Tiegel nieder, folg mit der Müntz nach, so lang bis der Tiegel mit dem geschmeltzten Gut gar voll worden ist, alsdann gib ihm ein starck Feuer oder zwey, damit dasselbige Gut im Tiegel recht warm werde, das siehest du, wann es einen schwartzen Schaum oben auffwirfft, denselben Schaum faim mit einem löcherichten Schaum-Löffel rein ab, und laß ihn erkalten: Wann er kalt ist, so sieb ihn durch ein härin Sieblein, daß die Körner Silber, die sich mit dem Staub aus dem Tiegel geschöpfft haben, zu dem andern gekörnt kommen. Den schwartzen Staub aber, der durchs Sieblein fället, den behalt, dann er ist noch silber-reich, den du nachmals auch zu nutz machen kanst. Wann nun das Gut im Tiegel rein abgeschöpfft ist, so wirff wiederum rein Kohl-Gestüb darauff, gib ihm noch ein Feuer, daß es recht warm werde, bis es treibt; wo das nicht geschiehet, so wird der Halt des Körnts nicht gleich, also, daß offtmals sich begibt, daß man dasselbe, welches einen ungleichen Halt hat, noch einmal einsetzen und anderst körnen muß, welches dann ohne Abgang und Schaden nicht geschehen kan: derowegen zum ersten fleißig Acht darauff gegeben, und nicht damit geeilet werden soll. Solches Gut, das im Tiegel recht erwarmet ist, mag man gleicher gestalt, wie ich oben berichtet hab, heraus schöpffen, und durch einen nassen Besen, der nicht viel kleiner Reiser hab, in ein Wasser giessen, oder, so des Guts im Tiegel viel ist, durch zween Besen, also, daß man einen um den andern ins Wasser tauchen und darzu brauchen kan: Diß ist das gemein Körnen, und der beste Weeg darzu, in welchem das Körnt einen gleichen Halt bekömmt, und fein rund fällt.

Schwartzer Staub.

NOTA.

Der Autor verstehet hieroben durch die Kell einen langen eisern Löffel, wie man auff den Müntzen hat. 2. Der schwartze Schaum ist nichts anders als die Unreinigkeit und der Schmutz so an den Müntzen hängt. 3. Muß der Besem nicht viel kleine Reiser haben, sonst bleibt das Silber dran hängen. 4. Ist zu notiren, daß das Körnen von deßwegen geschieht, daß man desto besser eine Probe davon nehmen könne/ und nicht eben von einer Scheiben allemal so viel abhauen dörffe/ als man zu einer Probe haben will.

Aus der Kelln zu körnen.

Ferner ist noch ein Körnen im Brauch, das nennt man aus der Kelln gekörnt, das geschieht also: Laß dir machen eine Kelln von Erden oder Töpffer-Zeug, die in die Runde inwendig ein wenig weiter als einer guten Spannen weit, und mit eisern Ringen belegt sey, also, daß der mittlere Ring einen langen Stiel, und der Stiel hinten an dem Ort wieder einen Ring habe, deßgleichen die Kellen an der einen Seiten, da das Gebläs eingehen soll, ausgeschnitten werde. Diese Kellen, wann man darinnen körnen will, soll man für ein starck Gebläs setzen, und Kohlen darein geben, nachmals das Gebläs darein gehen lassen, daß sie ziemlich erglüe, und dann das Pagament mit einem eisern kleinen Kelln oben auff die glüende Kohlen schütten, und das Gebläs immer gehen lassen, so fleußt es leichtlich; trag das Pagament immer mehr hinnach, laß es fliessen, das thue so lang, bis das Pagament, so viel du in die Kellen hast bringen wollen, alles hineinkömmt, rühr es wohl durcheinander, und heb alsdann die Kellen, samt dem Gut darinnen, vom Gebläs hinweg; fasse die mit einem Stiel auff den Arm, und behalt den Ring, der hinten daran ist, mit welchem man die Kellen wenden und regieren kan, in der Hand, und körn also das Gut aus der Kelln durch einen Besen, wie zuvor gemeldet ist.

Aus der Kellen ein schnelles Körnen.

Diß ist ein schnell-Körnen, aber der Halt des Pagaments wird vielmals nicht gleich dadurch gefunden, und gehet ihm auch mehr ab, als in dem andern Körnen: eine solche Kelln, so offt daraus gekörnt wird, muß man mit einem Leim, der im Feuer wohl hält, bestreichen, sonst wird das erwarmte Gut durchfliessen, und Schaden geschehen.

Es

Es begibt sich auch offtmals, daß ein Tiegel oder Kelln auslaufft, wann solches geschicht, so kehre, um und unter dem Wind-Ofen, oder in denen Essen, fein rein zusammen, und vergründ fleissig, das verstehe also, daß du alles zu hauff gekehrte in ein Faß thun und Wasser darauff giessen solt: was nun oben darauff schwimmet, das heb herab, geuß das trübe schwartze hinweg und ander Wasser darauf, das thue so lang, bis das Wasser rein und lauter weggehet, durchklaube was sitzen bleibet, und scheid den groben Sand und Stein fleissig davon, stoß das übrige in einem Mörsel, und sieb es durch ein härin Sieblein, was zuletzt nicht durchfällt, das behalt, dann es ist gut, was aber durchstäubt, das wasch noch einmal in einem langen sicher-Trog, damit das gute vollend heraus gezogen werde: dann wo viel zu körnen ist, kans nicht fehlen, es muß bisweilen ein Unrath geschehen, daß ein Tiegel auslaufft, welches nachmals, ohne Abgang und Schaden, nicht gar wieder zu recht zu bringen ist.

Die Körn-Kellen, A. Der Wind-Ofen, B. Ein anderer Wind-Ofen von Töpffer-Zeug, auff einem Drey-fuß, C. Der Tiegel darein das Silber geschmeltzt wird, D. der Schöpf-Tiegel, E. Das küpffern Becken, darinn das Gekörnte treug gemacht wird, F. Ein eiserner Rost, darauff das Silber gehitzt wird, G. Der Körner, H. Der Besen-halter, K. Das Geschirr mit Wasser, darein man durch die Besen körnt, L. Die Stürtze oder Deckel auff dem Schmeltz-Tiegel, M. Der Blas-balg N.



Wie man das gekörnt Silber auff fein Silber probiren soll.

Die unterschiedlichen Bley-schweren.

WAs gekörnt Silber ist, das hat mancherley Halt, darum, nach dem es hält, nach dem muß man auch der Prob Bley zusetzen. Damit man aber des Unterscheids recht berichtet werde, so soll der Zusatz des Bleyes zu dem unterschiedlichen Halt also genommen werden. Was 15. Loth-haltige Silber oder gekörnt seynd, denen setzt man 5. oder 6. Schweren rein Bley zu, und was vom Brand-Silber zu 15. Lothen drey Quintlein silber-haltig gekörnt wird, nur vier Schweren: Ist aber das Gekörnt von 12. bis auff 14. löthig, so nimm auff ein Marck zehen Schweren Bley, auff 14. löthig neun Schweren, von 9. bis auff 12. löthig 16. Schweren

Schweren, von einem bis auff acht löthig 18. Schweren: und wiewohl man auff etliche Halt einer Bley-Schweren oder zwo wohl entrathen könnte, so ists doch besser eine oder zwo Schweren mehr zur Prob genommen, dann eine zu wenig, damit die Prob eine rechte Genüge Bleys hab, dann wann die Prob recht regirt wird, so gibts keinen Mangel.

NOTA.

Wann man ein gekörnt Silber auff dem Probir-stein mit der Streich-nadel beyläuffig probirt hat, so soll man, nachdem es viel halt, ihm auch Bley zusetzen, und darff man eben hierinn dem Ecker nicht folgen, sintemal ers mit Bley übersetzt, und ist nicht nöthig, daß man so viel Bley zusetzt, sondern man kan folgende Regel in Acht nehmen; Auff einen jeden Theil Kupffer, so beym Silber ist, muß man 16. Theil Bley haben, so ist dessen genug, daß es das Silber und Kupffer in Fluß bringe, auch das Kupffer vom Silber treibe, und dieses fein mache. Zum Exempel; wann du ein Marck, so 15. Loth Silber und ein Loth Kupffer hält, hast, so mußt du derselben 16. Loth Bley zusetzen. Item, so du zwey Loth Bruch-Silber hast von 12. löthigem Silber, so ist ein halb Loth Kupffer dabey, derowegen mußt du ihm 8. Loth Bley zusetzen.

Körnt zu probiren.

So du nun solch Gekörnt oder Pagament probiren wilt, so setze die Cappellen zum ersten in Ofen, und auff einmal nur zwo, dann mehr Silber-Proben solt du miteinander nicht machen, laß sie wohl erwarmen und abädnen, und wieg von dem Silber oder Körnten zwey gleiche Marck deines Pfennig-Gewichts ab, thue jede in ein klein Scharmützelein, setz erstlich auff gedachte Cappellen der Prob zugerichtetes Bley, laß angehen, und dann das eingewogene Gekörnt hinnach, regier das Feuer mit dem Ofen-zudecken und Fürsetzung der Instrumenten unter der Muffel, daß die Proben oder Körnts in ziemlicher Kält und gleich abgehen, laß nachmals die Körner rein blicken, doch nicht gar zu heiß, damit sie nicht sprossen, sonst würden die Proben falsch werden.

Reich Körnt zu probiren.

Darneben solt du wissen, daß man das gekörnt, so reich am Kupffer ist, und im probiren viel Kält erleiden kan, in der erst am kältesten halten, und dann folgends rein blicken soll lassen, will man anderst den Halt recht finden. Darnach dasjenige, so nicht gar kupffer-reich ist, mit weniger Kält, welches, so mans in rechter ziemlicher Kält gehen läst, auch seine subtile gelbe Glett auff der Cappellen, wie oben davon geredet, mitbringt. Das Brand-Silber aber, und sehr reich Gekörnt kan die Kälte nicht leiden, dann es hat kein heiß-grätig Kupffer bey sich, und würden die Proben darvon leichtlich erfrieren: so diß geschehe, wäre ihnen damach nicht zu helffen, sondern müsten von neuem gemacht werden, darum soll man dieselben Proben etwas heisser gehen lassen.

NOTA.

Wann die Probe erfrieret, so kan man ihr gleichwohl wieder helffen, so man derselben heisser thut, oder aber ein wenig Bley zusetzt.

Wann die Proben zu wenig Bley haben.

Begibt sichs dann, daß es versehen wird, daß man zu einer Prob ein oder zwo Schweren Bley zu wenig nimmt, alsdann thut die Prob gar keinen reinen Blick, welches man den Körnern wohl ansiehet, indem, wann sie kleine Fleck oder Mahl haben, auch schwartz und rumpffig und nicht gar rein seynd, solche Proben falsch werden, und müssen auffs neue wiederum probirt werden.

So die Proben zu heiß gehen.

Darbey ist zu mercken, wann man die Proben zu hoch oder zu heiß gehen läst, so führt das Bley vom Silber etwas mehr, als sichs gebührt, mit sich in die Cappellen: darum, was man an einer Prob an ersten erhält, das ist erhalten, allein man sehe, daß die Körner zu letzt recht und rein blicken, so findest du den gewissen Halt.

Probir-Körner rein zu machen.

Wann nun die Körner rein abgangen seynd, soll man sie, weil sie noch warm seynd, aus der Cappellen abstechen, so gehen sie rein von der Klär ab: wo aber noch etwas daran wäre hangen blieben, so drück die Körner mit einer Druck- oder flachen Zangen, so springt das unreine weg. Nachmals bürsts mit einem harten Bürstlein von Börsten, sauber ab, und so sie gantz rein gemacht, wieg sie gegen einander, seynd sie gleich, und stehen im Kolben gleich innen, so ist die Prob recht, wieg alsdann derer Körner eins sonderlich, und siehe, wie viel Loth, Quintlein und Pfennig es an deinem Probir-Gewicht am Fein-Silber habe, damit du dadurch den rechten Halt erfahren kanst, doch daß allweg das Bley-Korn, wie klein es auch sey, abzuziehen nicht vergessen werde.

Wie man gemüntzt Geld in groben und kleinen Sorten probiren soll.

Die Bley-Schweren zum groben Geld.

Was gute grobe Müntz ist, als Thaler und neue Reichs-Güldner, die probir also: Nimm das Stück, das du probiren wilt, schlags an einem Ort auff einem reinen Amboß dünn, daß es sich mit einer kleinen Silber-Scheer schneiden läßt, schneide kleine Stücklein darvon, und wieg nach deinem Grän-Gewicht zwo gleiche Marcken ein, thue die in ein kleines Scharmützelein, und nimm zu einer Prob, wanns Thaler seynd, neun Schweren rein Bley, und zu den neuen Güldnern 8. Schweren, laß die auff den Cappellen, in ziemlicher gleicher Hitz und Kält, wie du oben von dem Körnten berichtet bist, abgehen: solche Proben, so sie im Feuer recht gehalten werden, setzen ziemlich viel subtile Glett auff der Cappellen, davon die ungeübte Probirer nichts wissen, auch solche Glett nicht kennen.

Daneben ist insonderheit zu wissen, daß weder diese noch andere Proben einige Glett auff der

Cappellen

Cappellen setzen, es sey dann, daß sie mit verdecktem Ofen probirt werden, von welchem probiren viele Probirer, wie jetzt gemeldt, auch nichts wissen, derohalben sie auch selten eine Prob auff ihren rechten Halt bringen; sie wissen auch nicht, wie sie die Cappellen nach der Bley-Schwer richten sollen, daran auch nicht wenig gelegen, damit sie nicht zu wenig, auch nicht zu viel Aschen haben, dann, ist der Aschen wenig, so werden die Cappellen von dem vielen Bley, das sie in sich ziehen, weich, das verführt dann das Silber leichtlich mit sich hinein, dadurch dem Halt abgehet; ist aber der Aschen zu viel, so seynd die Cappellen zu groß, nehmen übrigen Raum im Ofen ein, und seynd nicht so füglich zu gebrauchen.

Mit verdeckten Probir-Ofen zu probiren.

Was aber zween Kreutzer oder halbe Batzen, auch drey Kreutzer anlangt, die sollen auff folgende Weis probirt werden: nimm zwey oder drey Stück, schneid mit einer Scheer kleine Stücklein davon, wieg ab zwo gleiche Marck, nach dem Grän-Gewicht, und hab fleissig Acht, daß du von denen Randen zu der Prob auch etwas, und zu einer so viel als zu der andern, nehmest, dann in welche zu viel von den Randen darein kommet, dieselbige wird etwas am Halt reicher, als die, so nicht viel davon bekommen hat. Setz einer jeden Marck oder Prob achtzehen Schweren rein Bley zu, laß die Proben in ziemlicher Kält abgehen und zu letzt rein blicken, welche dann auch auff der Cappellen subtile Glett setzt, doch nicht so viel, als von den Thalern. So nun die Körner in rechter gleicher Schwer kommen, so ist die Prob recht gemacht, zeuch eines unter den beyden nach dem Grän-Gewicht auff, wie viel du dann Loth und Grän findest, so viel hält ein Marck bemeldter Müntz Fein-Silber.

Zween und drey Kreutzer zu probiren.

Die Bley-Schwer.

Auff weisse Pfennig, Etsch-vierer, Rheinisch und andere Pfennig ist die Prob, als: nimm der Stück zwölf, und schneid von einem jeden ein Stücklein oder zwey zur Prob, allein gib Achtung darauff, daß du von solchen Pfennigen, von etlichen vom dicken, und dargegen von etlichen am dünnen Ort nehmest, damit zu einer jeden Prob beyde dünne und auch dicke Stücklein kommen, setz einer jeden Prob achtzehen Schweren rein Bley zu, und laß sie zum ersten fein kalt gehen, letztlich rein blicken, so werden die Körner gleich, wann aber in die eine Prob viel von den dünnen, und in die andere viel von den dicken Pfennigen kömmet, so werden die Körner nicht gleich, sondern offtmals in der Prob, da viel vom dünnen darein kommet, das fein Korn fast auff zween Grän höher, und dagegen in der, da viel von dicken Pfennig bey ist, um so viel geringer befunden.

Pfennig zu probiren.

Solches wird von etlichen Probirern fast nicht geachtet, sondern wann die Körner ungleich kommen, nehmen sie das Mittel daraus; es ist aber besser, daß man die Proben fleissig einwäge, und sehe, damit die Körner davon fein gleich heraus kommen, dieweil aber die kleinen Müntzen, von wegen des weiß-siedens, am Halt ungleich werden, so ist der Halt, wann man jeder Prob noch Mangel hätte, besser nicht zu erkündigen, dann so man ein Marck der bereiteten Müntz in einem Tiegel zusammen schmeltzt, und alsbald es anfängt zu treiben, zu einem Zain geust, und dann davon probirt, so wird sich der rechte Halt, ohne allen Zweiffel, wohl finden, und mit der andern Prob, von dicken und dünnen Stücklein gemacht, übereinkommen.

Die rechte Prob in der kleinen Müntz zu finden.

Ich muß daneben auch melden, daß etliche Gwardein und Probirer den Brauch haben, daß sie das gemüntzte Geld, nach dem niederländischen Pfennig-Gewicht probiren, welches auch nicht unrecht, weil der Halt mit dem Grän-Gewicht allerdings concordiret und übereinstimmt; als ich setz zu einem Exempel, du habest neue Güldner nach dem Grän-Gewicht probirt, und hast gefunden, daß die Marck 14. Loth und 16. Grän gehalten, dem Niederländischen Pfennig-Gewicht aber nach 11. Pfennig und 4. Grän, diese 11. Pfennig 4. Grän thun eben so viel als die 14. Loth 16. Grän, und ist ein gleicher Halt, und doch zweyerley Verstand.

Nach dem Niederländischen Pfennig-Gewicht zu probiren.

Wird sichs dann zutragen, daß ein Probirer an einem solchen Ort wäre, da er nicht mehr als ein Centner-Gewicht hätte, oder haben könnte, und kähm ihm für ein Körnt gemüntzt Geld, oder ein Stück Silber, wie viele in Marck desselben Loth, Quintl., und Pfennig, oder Loth und Grän, fein Silbers hielte, zu probiren; der soll ihm also thun: er soll aus dem Centner-Gewicht nehmen 16. Pfund, und die lassen ein Marck oder 16. Loth seyn, die acht Pfund 8. Loth, 4. Pfund 4. Loth, die zwey Pfund 2. Loth, und ein Pfund 1. Loth darnach das halbe Pfund, oder sechzehen Loth 2. Quintl., die acht Loth 1. Quintl, die vier Loth 2. Pfennig, die zwey Loth 1. Pfennig, und das eine Loth 1. Heller.

Nach dem gemeinen Centner-Gewicht die Silber zu probiren.

So er nun ein Stück Silbers nach solchem Gewicht probirt hat, so kan er den Halt, jetzigem Bericht nach, auff Loth, Quintl. und Pfennig, leichtlich finden, was aber neue Güldener seynd, die sonst 14. Loth 16. Grän zu halten pflegen, die würden in solchem Centner-Gewicht 14. Pfund und 28. Loth, oder ein wenig reichlicher halten, das wären, obgemeldtem Verstand nach, 14. Loth 3. Quintlein 2. Pfennig, und fast ein halber Heller, die bringen auch 14. Loth 16. Grän: in solcher Gestalt könnte einer auff Gold die 16. Pfund des Centner-Gewichts, für 24. Karat auch nehmen, und das Gold darnach probiren, allein besser ists, wann ein Probirer die abgetheilten Gewicht bey der Hand haben kan, daß er dieselbigen brauche, dann auff die Achtung zu geben, wills einen geübten Probirer haben, und wird ein geübter leichtlich dadurch irre.

Aus Centner-Gewicht auff die Grän zu probiren.

Wie man Brand-silber-Stück und Plantschen aushauen und probiren soll.

So du ein Stück Brand-silber zum probiren ausschlagen oder aushauen wilt, so schlag zum ersten mit einem kleinen halb-runden Meissel das Stück oben aus, nicht gar mitten, auch nicht gar am Ort, und kehre dann das Stück um, und schlags auff jetzt-gesagte Weis unten auch aus, doch also, daß es unten und oben nicht auff einer Seiten sey, sondern auff welcher

Plantschen.

welcher Seiten es oben ausgeschlagen wird, da soll es darnach auff der andern Seiten gegen über geschehen; was aber Plantschen seynd, die schlag auff der einen Seiten oben, und auff der andern unten aus, wieg nachmals von jedem Theil eine halbe Marck zu einer Prob ein, und thue zusammen in das Schälgen der Probir-Waag, und leg die gantze Marck dargegen in das andere Schälgen, ists dann nicht gar recht gleich, wie es billig seyn soll, so vergleichs, damit es gantz gerad innen stehe, dann probirs, wie du bericht bist worden. Blick-Silber mag man dergestalt unten und oben auch also ausschlagen und probiren, damit dir der Halt, wann die Proben mit Fleiß gemacht werden, allerseits recht heraus komme.

Blick-Silber

Wie man silberne Streich-Nadeln machen soll.

Streich-Nadeln, von gantzen auff gantze Loth.

Die silberne Streich-Nadeln, die man auch Probir-Nadeln nennet, werden insgemein von allen Müntz-Meistern, Gwardeinen, und die sich die Silber zu kauffen befleissigen, gebraucht, durch welcher Strich eines jeden Silbers beyläufftiger Halt erkannt wird; solche zu machen, soll man ein Gewicht, das etwas ziemlich grösser sey als ein gemein Probir-Gewicht, haben:

Und nimm alsdann rein gut Silber, laß dasselbe zusammen, und mach davon die erste Nadel, zeichne darauff 16. Loth oder Fein, zu der andern Nadel nimm 15. Loth Kupffer.

Zu der	Loth fein Silber und	Loth Kupffer.
dritten	14	2
vierten	13	3
fünfften	12	4
sechsten	11	5
siebenden	10	6
achten	9	7
neundten	8	8
zehenden	7	9
eilfften	6	10
zwölfften	5	11
dreyzehenden	4	12
vierzehenden	3	13
fünffzehenden	2	14
sechzehenden	1	15

So du solches alles gewogen, so setz einer jeden Nadel Beschickung insonderheit in ein neu klein Schmeltz-Tieglein, laß es nicht sehr treiben, sonst bessert es sich, und werden die Nadeln falsch, sondern so bald das Silber und Kupffer in dem Tiegel anfängt zu treiben, so rührs mit einem dürren Span um, und geuß jede Beschickung in einen kleinen Inguß, daraus schlag die Nadeln, und formir die nach deinem Gefallen, zeichne oder numerire jede Nadel, dem Halt nach, wie viel Loth fein Silber ein Marck halte, damit du dich in dem streichen nicht irrest, sondern recht urtheilest.

Nadeln auff das halbe Loth.

Eins Theils pflegen etliche die Streich-Nadeln vom gantzen bis auffs halbe Loth abzutheilen, welches dann einem jeden frey stehet, und an dem genug ist, wann nur der Strich auffs Loth gewiß erkannt kan werden.

So du nun die gemachte Nadeln zum streichen brauchen willt, so streich von dem Silber, das du hast, einen feinen starcken glänzenden Strich, und dann den Strich der Nadel dargegen, siehe welcher Strich von den Nadeln dem Silber-Strich am gleichsten sey, des Halts ist das Silber, der dann auf solche Weis allweg weitläufftig kan gefunden werden.

Damit man aber der Streich-Nadeln und Streich-Steinen beyläufftige Form sehen kan, ist die folgende Figur dazu abgerissen worden.

NOTA.

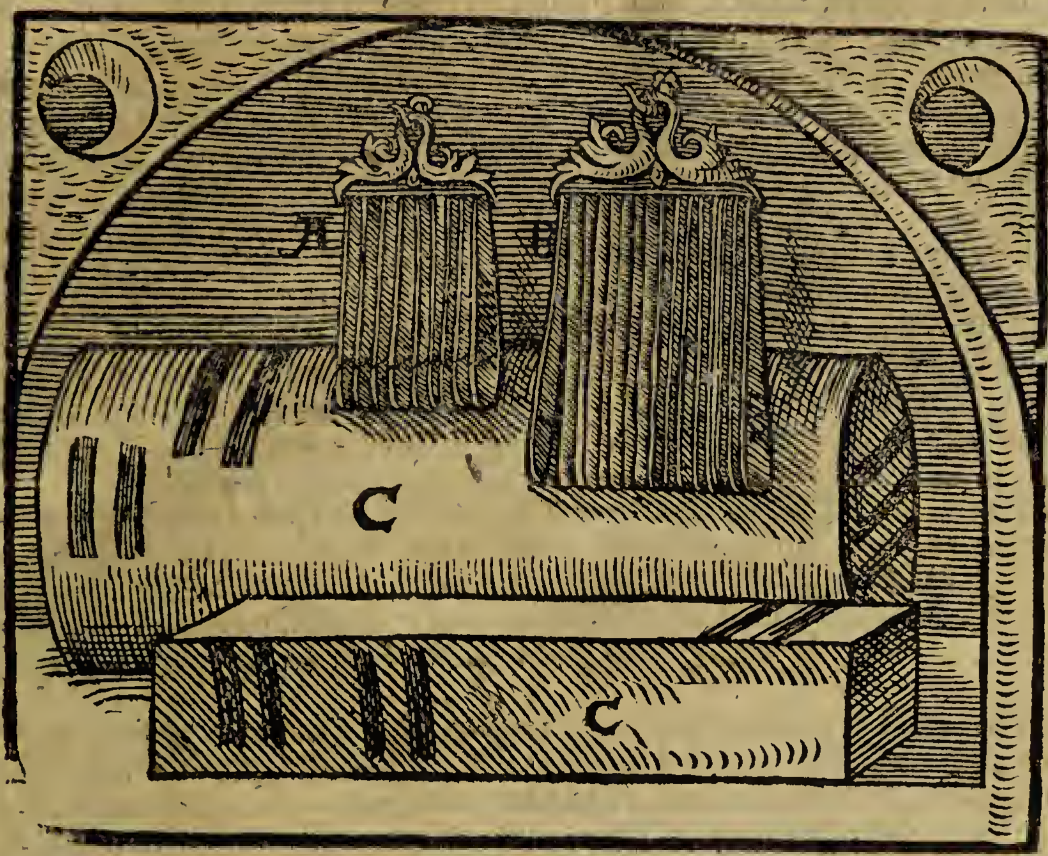
Hierbey ist zu erinnern sehr nöthig, daß Erstlich der Probir-Stein, wann solcher recht sauber ist, niemahlen mit der blossen Hand solle betastet werden, sondern mit einem reinen Tuch, oder in dem ledern Futteral worinnen man solchen pfleget zu verwahren, gehalten werden, Zweytens, solle sowohl dasjenige Silber, so man streichen, als die Streich-Nadel selbsten, an dem Ort, wo man den Strich ansetzen will, mit einer Feilen überfahren, damit die Striche recht hell und frisch erscheinen, oder wegen des weis-Suds an fertiger Arbeit, deßgleichen an denen Müntzen, als auch des daran-hafftenden Schmutzes wegen, keinen falschen Strich geben: auch ist ferner zu mercken/ daß der Strich sogleich solle und müsse beurtheilet werden, dann wann der Strich einen halben Tag oder länger auff dem Stein stehet, so pfleget solcher gemeiniglich anzulauffen und gelber zu werden.

Wie man geschmeltzt Werck ausschlagen und auff Silber probiren soll.

Rein-Werck.

Die Werck-Bley, so im schmeltzen der Silber-Ertz ausgegossen werden, seynd etliche lauter und rein, etliche aber müssig und speissig; die reinen, als die vom milden guten Ertzen herkommen, die magst du für sich selbst, gleich einem Bley, probiren, und erstlich wo es im

im gehenden schmeltzen ist, ein Prob schöpffen, davon auffs wenigste einen Centner einwägen, oder aber, wann das Werck ausgegossen, so viel der gantze Ausguß gewogen, einschneiden und miteinander probiren, und diesen Gebrauch halten, daß man allwegen von einem Ausguß eine sonderliche Prob mache, und nicht von zweyen oder dreyen zusammen nehme, sonst wird der rechte Halt nicht gefunden, es wäre dann, daß von einem jeden Ausguß das völlige Gewicht eingewogen, und auff einer grossen Cappellen miteinander abgieng; so man aber zur Prob einen Ausschlag von den Scheiben haben will, so muß man aus einer jeden, sonderlich wanns Werck reich ist, nach derselben Grösse und proportion, unten und oben aushauen, von denen sämtlichen einwägen und probiren.



Streich-Nadeln A.B. Die Streich-Stein C.

Unrein Werck.

Darnach seynd auch etliche Werck müssig, speissig und sehr unrein, die von Kobelt, groben Wißmud, und andern speissigen Ertzen geschmeltzt werden, und eines Theils darunter so gar unrein, wann die Scheiben nur einen Tag oder etliche liegen, daß sie von sich selbst zufallen; solche unartige Werck insgemein, können gleich dem guten, nicht probirt werden, sondern wann solch Werck gewogen, so soll man von jeder Scheiben ausschlagen, und so unrein als es ist gewogen worden, also unrein auch von allen Ausschlägen einwägen, und dann, wie folget, probiren. Nimm von dem Werck so viel deß am Gewicht ist, setz es auff einen Probir-Schirben in Probir-Ofen, laß schlacken, damit sich die Wildigkeit verzehre, laß kalt werden, schlacks ab, und laß folgends auff der Cappellen abgehen, dann wo mans erstlich nicht schlacken ließ, sondern also roh auff die Cappellen käm, so zutrieb es dieselbe, und würde nicht so rein abgehen, als sichs gebührt.

Ein anderer Gebrauch der Probirer.

Etliche Probirer aber nehmen die Ausschläg von einem solchen unreinen Werck, und lassen die in einem grossen Probir-Schirben, oder eisern Kellen zusammen gehen, und giessens aus, wägen alsdann erst zur Prob davon ein, wie oben davon gemeldet, welches dann gar unrecht ist, dann ob sie wohl vermeynen, sie wollen dadurch den rechten Halt erlangen, so kan es doch nicht fehlen, weil von solchem zusammen-lassen das Werck sich reiniget, es wird die Prob damit verreichert, derowegen obgesetzter Weeg viel besser ist, durch welchen der rechte Halt gefunden wird. Daß sie aber eines Theils ein unrein Werck auff die Cappellen setzen und vermeynen, (weil die Prob für sich allein nicht abgehen will,) mit Zusatz andern reines Bleyes zu helffen, damit es rein abgehen soll; diese können ihrer Prob eigentlich nicht gewiß seyn, noch derselben recht trauen, dann weil in den Hütten die frischen Bley nicht gar ohne Silber zu seyn pflegen, so findet sich dasselbige Silber im zugesetzten Bley, wie wenig das auch sey, zu dem andern Halt, der wird um so viel verreichert.

Wann der Werck-Prob. Bley zugesetzt werden.

Heerd Proben.

Solchergestalt nun, wie von den Ausgüssen und Wercken geschrieben, wie man dieselben probiren soll, also muß es auch mit den Heerd-Proben, welche von silber-reichen übergelegten Werck-Bley auff den Treib-Heerd genommen, sie seynd gut, schmeidig, oder unrein, gehalten werden, allein daß auffs wenigste der halbe Theil des gantzen Gewichts abgewogen und probiret werde, so wirst du das fein Silber beyläuffig finden, doch nicht allerdings völlig, dann weil der Abstich, oder das unreine, so erstlich bey dem Werck gewesen und mit gewogen worden, zuvor, ehe die Heerd-Prob geschöpfft, vom Werck, wann es auff dem Treib-Heerd zergangen, abgezogen, auch die Prob bisweilen zu heiß, bisweilen zu kalt genommen wird, kan ein jeder Probirer selbst verstehen, daß der Halt davon ein ungefährlicher Halt seyn muß, der doch gleichwohl, wie gemeldt, gegen dem ausgebrachten Silber nicht viel aus dem Weeg seyn soll.

Wie man ein Zinn auff Silber probiren soll.

DAs Zinn ist unter den andern Metallen allein, das sehr gern ins Bley gehet, aber in der Gewalt des Feuers will es nichts dabey leyden, dann so bald grosse Hitz dazu kommt, so will es wieder davon, und steigt auffm Bley auff, wird gantz unartig, also daß mans mit keiner Gewalt des Feuers, ohne andere Hülff, zu einem rechten Ansieden auf Probir-Schirben bringen kan. Weil dann das Zinn offtmals viel Silber hält, und die Prob darauff billig zu wissen vonnöthen ist, so hab ich diese Prob den jungen Probirern auch berichten wollen, und geschicht also: Nimm das Zinn, wieg davon 2. gleiche halbe Centner ab, und zu jedem halben Centner ein Centner gut Gar-kupffer, und 16. Centner oder Schweren reines Bleyes, setz einen jeden halben Centner sammt dem Kupffer und Bley auff einen sonderlichen Schirben in Probir-Ofen, laß erstlich mit gelinder Hitz angehen, und so es anfängt auffm Schirben zu treiben, beginnt es alsbald auffzusteigen, dann thu ihm ziemlich kalt, und nimm zwey Centner des beschriebenen Bley-Glas, setz das auch dazu auff den Schirben, so bedeckt das Bley-Glas dasselbige alles, und läßt das Zinn so hart nicht mehr auffsteigen; wann du ihm nun so lang kühl gethan hast, bis das auffgestiegene Zinn auff dem Schirben nicht mehr hell stehet, sondern schwartz und dunckel wird, so thue ihm wieder aufs heißte als du kanst, und seud es an, gleich einem unflüssigen strengen Ertz, und so es wohl geschlacket hat, so rühr es mit einem eisern warm-gemachten Rühr-Haken um, laß noch einweil darauff stehen, bis sichs gar rein angesotten, darnach heb es aus dem Ofen, laß kalt werden, schlag die Schlacken vom Werck oder Bley ab, und laß auff einer Cappellen abgehen, hält nun das Zinn Silber, so wird auff der Cappellen ein Korn sitzen bleiben, das zeuch auff, so wirst du den Halt finden.

Das Bley-Korn zu dieser Prob. Zu einer solchen Prob aber mußt du ein sonderliches Bley-Korn machen, also: Nimm ein Centner des Kupffers, davon du der Prob zugesetzt hast, laß mit denen Bley-Schweren auff der Cappellen mit Fleiß abgehen, und behalt das Körnlein Silber, das davon kommt, welches, im auffziehen des Probir-korns, allweg zu dem Gewicht soll gelegt und mit abgezogen werden, sonst wird man des Halts nicht recht gewiß seyn: auff diese Weis kan im Zinn der rechte Halt gefunden werden.

Ein andere Art das Zinn zu probiren. Etliche Probirer brauchen eine andere Meynung; sie schlagen das Zinn gantz dünn, und wägen davon zween halbe Centner ab, thun jeden auff ein sonderlichen Schirben in Probir-Ofen gesetzt, geben ihm ein gelinde Hitz, daß sich das Zinn zu einer Zinn-Aschen röstet, dieselbige Aschen, doch jede insonderheit, setzen sie mit 16. Centner Bleyes und 2. Centner des Flusses, auff ein Schirben, und sieden die an, gleich einem strengen hart-flüssigen Ertz, und lassen es auff der Cappellen abgehen; diese Probe ist auch recht, will aber mehr Zeit haben dann die vorige, wiewohl nun das Zinn allhie auch auff dem Blech auffsteigt, so läßt sichs doch mit Regierung des Feuers, so man ihm erstlich kalt und letztlich sehr heiß thut, zwingen, daß es rein schlacket.

Wie man Eisen und Stahl auff Silber probiren soll.

ES wird auch bisweilen Eisen gefunden, das ziemlich reich am Silber ist, das kommt daher, daß die Hammer-Schmiedt den geringen Halt des Silbers, den der Eisen-stein bisweilen hält, nicht achten, wissen auch offt nicht, daß derselbe silber-haltig ist, alsdann komt das Silber im schmeltzen mit in das Eisen: solches zu probiren, daß man den Silber-halt gewiß finden und angeben kan, solt du das Eisen, so du probiren willt, klein feilen, und davon ein halben Centner und dazu einen Centner gelben Schwefel abwägen, und untereinander mengen, nachmals in eine gar gelinde Hitz setzen, daß nur der Schwefel fliesse, und das Eisen damit penetrirt, und aus seiner Substantz gebracht werde, alsdann brenn den Schwefel davon, und laß das Eisen im Schirben wieder kalt werden, reibs noch einmal auff einem Stein oder Eisen, und vermeng zwey Centner des Fluß oder Bley-Glas darunter, setz ihm zwölff Centner Bley zu, laß sichs ansieden, gleich wie du mit einem unflüssigen Ertz zu thun pflegst, und zu letzt das Werck, das davon kommet, auff der Cappellen abgehen, so findest du, was das am Silber hält.

Mit Schwefel.

Mit Spießglas. Etliche Probirer aber pflegen das Eisen auff Silber anderst zu probiren, nemlich: sie wägen des Eisens (obs gleich nicht klein gefeilet ist) ein halben Centner ab, setzen das in ein Tiegel, und ein Centner Spieß-glas dazu, treibens beydes miteinander, lassen darnach den Tiegel kalt werden, und setzen dasjenige, so im Tiegel sich getrieben hat, auff einen Probir-Schirben, lassens verrauchen, reiben es wieder auff einer eisernen Platt oder Stein gar klein, vermengens mit dem Fluß und Zusatz des Bleyes, wie bey der vorigen Prob gemeldt ist, lassens darnach rein absieden, und das Werck auff einer Cappellen abgehen, so aber das Bley vom Spieß-glas wär schwartz und unrein worden, so setzen sie es also für sich allein auff ein Schirben, lassen es schlacken, wie ein ander wild unrein Werck, so gehet es auff der Cappellen darnach ab.

Mit groben Kieß. Andere nehmen des kleinen gefeilten, oder dünn geschlagenen, klein zerschnidtenen Eisens ein halben Centner, und dazu ein Centner rohen groben Wasser-kieß, der eigentlich kein Silber hat, samt seinem gebührenden Bley dazu, mischen es untereinander, und probiren es, gleichwie man rohen Kieß auff Silber probirt, so zwinget und verzehret der Schwefel, der im Kieß ist, das Eisen, daß es zu Schlacken wird, und darnach gern ins Bley gehet, und ob der Kieß gleich ein wenig

Silber

Silber hält, so kan doch solches an statt des Bley-Korns davon abgezogen werden: diese Art, das Eisen auff Silber zu probiren, habe ich am bequemsten befunden, geschicht mit wenig Mühe und findt sich der Halt auch recht.

Kupffer und Eisen, auch Silber und Eisen, haben einander sehr lieb, also daß man diese drey Metallen dergestalt nicht von einander scheiden kan, daß ein jegliches sonderlich blieb, und zu Nutz gebracht würde, doch gleichwohl aus rechter Erkanntniß ihrer Naturen ist diß müglich, daß die zwey beständigsten unter diesen dreyen, als Silber und Kupffer, von dem Eisen, als gegen diesen beyden einem unvollkommenen Metall, wohl geschieden werden, wie man auch die kupfferigen Eisen-Seü, die im schmeltzen werden, und offtmals Silber halten, scheiden kan, welche Scheidung auff nachfolgende Weis geschehen mag.

Kupffer/ Eisen und Silber zu scheiden.

Das Bley-Ertz hat insgemein Spieß-glas bey sich, welches im schmeltzen ins Bley, als in ein weich-flüchtig Metall, zu greiffen und solches zu verzehren pflegt, um deßwillen, und solchem für zu kommen, muß dem Bley-Ertz im schmeltzen seine Gebühr Eisen zugesetzt werden, wie im vierten Buch ferner davon Meldung geschehen wird. Weil aber nun das Bley-Ertz, von wegen des Spieß-glas, das es in sich hat, das Eisen angreifft, und das Kupffer und Silber in sich nimmt, so gibts die Vernunfft, wann man an denen Orten, da man Bley-Ertz schmeltzet, die Eisen-reichen Kupffer-Seü, so noch Silber-haltig seynd, an statt altes Eisens, den Bley-Ertz-schichten eintzlich eintheilt, so würde sich das Eisen verzehren, und Silber und Kupffer ins Bley kommen, welches meines Bedünckens, füglicher und besser nicht geschehen könnte, dann auff das schmeltzen der Goßlarischen Art, in der das Bley unter das leichte Gestüb tritt, und viel Unreinigkeit und wilde Art auff den leichten Gestüb und in den unartigen Schlacken stehen, und darinnen bleiben läßt; wie aber das Kupffer vom Bley geschieden kan werden, das wird hernach folgen.

Wie die kupfferigen Silber-haltigen Eisen zu gut gemacht werden.

Und auff diese Weis, kan man auch dem Silber-hafftigen Eisen-Stein, mit dem auffstreuen auff das Bley-Ertz, im schmeltzen das Silber nehmen, das sonst füglicher nicht geschehen könnte, diß hab ich gleichwohl zu einem Bericht, neben dem probiren des Eisens, denen, so mit Schmeltz-Wercker umgehen, ferner nachzudencken, unvermeldet nicht wollen lassen.

Silber-haltiger Eisen-stein.

NOTA;

Andere probiren Eisen oder Stahl, auff Silber, folgender Gestalt:

R. Einen halben Centner klein gefeilet Eisen, thu es in ein klein gläsern Evapoir-Schäugen, gieß darauff eines Probir-Scherbens voll guten scharffen Essig, vermache das Schälgen wohl zu, damit der Dampff nicht davon verrauchen kan, setz es auf ein gelinden warmen Sand, daß es den gantzen Tag über einzutrucknen hat, wann es gantz eingetrucknet hat und keine Wässrigkeit mehr dabey ist, so nimm alsdann die Materie wiederum heraus, reib ein Centner Bley-Glas darunter, setz ihm 8. Centner Bley zu, und sieds wie eine andere Ertz-Probe an: man ken an statt des Essigs auch die Phlegma Spiritus Salis oder Vitrioli nehmen.

Folgen andere nützliche Stück / die einem Probirer zu wissen auch vonnöthen seynd.

Wie man Blick-Silber rein brennen, und die Test zu dem brennen recht machen soll.

Das Silber-brennen ist, daß man ein Blick-Silber, welches noch nicht gar rein und schmeidig ist, auff einem Test rein und schmeidig brennen soll, das geschicht auff zweyerley Art, das eine unter dem Holtz vorm Gebläs, das andere unter denen Muffeln, welches nur allein mit Kohlen geschieht.

Ich will aber erstlich schreiben von den Testen, darauff die Silber eingesetzt und rein darauff gebrannt müssen werden, wie die zu machen und zuzurichten seynd.

Nimm Aschen, darüber Laugen gemacht, und die nicht mehr eyffer ist, schlemme, und laß sie trucken werden, behalt sie zu deinem Gebrauch; so du nun einen Test machen wilt, so hab erstlich einen irdenen unverglasten Schirben, welche die Töpffer zu machen pflegen, in der Form und Grösse, wie weit du die haben wilt, geuß Wasser darein, und mach ihn inwendig überall naß, damit die Asche desto lieber daran haffte, alsdann schütte von der Aschen, die zuvorn, gleich einer Cappellen-Aschen, angefeucht seyn soll, zwey Finger hoch in Schirben, stoß die mit einem höltzern Stössel, der bey acht Zacken haben soll, gemach nieder, das thue so lang, bis die Schirbe gantz voll wird, streich die übrige Aschen, mit einem dazu gemachten Eisen, auffm Test eben ab, und treib oben um den Rand umher, mit einer höltzernen gedrehten Kugel, die Aschen auff dem Test glatt nieder, nachmals schneid solchen, mit einem runden gebogenen scharffen Eisen, nach der Grösse des Silbers, das darauff gebrannt werden soll, aus. Wann nun der Test also ausgeschnitten ist, so hab ein hären Sieblein, thue geriebene Bein-Aschen darein, bestäub den Test damit, daß er gantz weiß werde, und treib mit der Kugel die Bein-Aschen auch fein glatt an, so ist der Test bereit.

Zubereitung der Test.

So du nun solchen Test bald brauchen und darauff brennen willt, so mach erstlich ein klein Kohl-Feuer darauff, daß er wohl austreug, folgends setz ihn vors Gebläs gleich und eben, also, daß das Gebläse gerad recht darein blas, welches also zu erkennen ist: halt eine Schauffel über den Test, gehet der Blas an der Schauffel ab, und blaset allen Staub und Aschen aus dem Test heraus

Die Weis dieses brennens.

aus, so stehet er recht; folgends zerschlag das Stück Blick-Silber in Stücklein, leg zum ersten ein wenig Stroh in Test, und die Stücklein Silber darauff, gib ihm Feuer und Kohlen, daß das Silber und Test wohl bedeckt sey, dann laß das Gebläs angehen, so schmeltzt das Silber leichtlich und fängt an zu treiben, und so es treibt, so räum mit einem eisernen Haken die Kohlen von dem Silber alle hinweg, und streich das Silber auch fein rein ab, doch also, damit nichts heraus gestrichen werde, leg alsdann gespalten Holtz von Tännen, Fichten, Kiffern oder Erlen darauff, laß den Blas darunter auffs Silber gehen, und dasselbe rein verblasen, so treibt das Silber unter dem Holtz, und, was noch am Bley vom treiben dabey blieben ist, das zeucht sich in den Test; allein merck, wann solch gespalten Holtz über dem Test verbrannt ist, so leg anders darneben oder darauff, damit das Silber mit einer frischen Flammen gebrennt werde, so wird es desto eher rein: weil aber das Silber noch auff dem Test gehet, soll man es einmal oder drey, mit einem rund-gebogenen eisernen Haken, der glüend gemacht sey, auff dem Test umrühren, so wird das Silber rein, sonst behielt es noch unten ein Bley-Sack.

Holtz zum Silber-brennen.

Des Brant-Silbers Halt.

Damit auch dasselbe Silber nicht zu hoch gebrennt werde, sondern einen rechten gewissen Halt behalte, nemlich fünffzehen Loth drey Quintlein, welchen gemeiniglich die Brant-Silber haben sollen, so magst du mittlerweil, einmal oder zwey, mit einem nassen spitzigen Eisen, ein wenig in das Silber stossen, und eine Prob heraus nehmen, (denn es hängt bald daran) schlags ab, und besiehe, ob es noch viel Glett hab und gelb sey, oder schlags auff einem Amboß, ist es geschmeidig, so ist das Silber recht gebrennt, wo nicht, so thue die Prob wieder hinein, und laß das Silber auff dem Test länger gehen, so lang, bis du die Prob am Eisen glatt, weiß, und geschmeidig befindest: jedoch sollen die Silber auff dem Test nicht vertrieben werden, dann die Test werden von übriger Hitz weich, und nehmen mehr Silber zu sich, dann sichs gebührt; auff welches alles dann gute Acht zu haben, und fleissige Ubung vonnöthen ist, wenn man die Brant-Silber auf einen gewissen Halt brennen will.

Wie das Silber erkaltet.

Da auch aus Unachtsamkeit versehen wird, daß das Silber, ehe dann man damit fertig, erkaltet, so schütte wieder Kohlen darauff, treibs auffs neue an, und brenne es zu recht, dann die unschmeidige Brant-Silber thun im vermüntzen Schaden, daraus nachmals ein grosser Abgang erfolget.

Die Silber, so nicht gar hoch gebrañt werden.

Etliche Silber-Brenner setzen im brennen auff jede Marck Silbers ein halbes Loth oder Quintlein Gar-kupffer, damit die Silber nicht gar zu hoch, sondern auff ihren gewissen Halt kommen, nicht, daß es bey dem Silber bleibet, sondern weil es mit samt dem Bley in Test geht, daß dieselbige Brant-silber, wie gehört, nicht so hohes Halt werden: diß ist wohl eine Meynung an denen Orten, da die Silber, gegen einer Bezahlung, auff einen gewissen Halt geantwortet und ohne Prob angenommen werden, da mag billig der Fleiß im brennen gebraucht werden, damit keinem Theil Schaden oder Nachtheil geschehe.

Kupfferige Blick-Silber.

Was gar Kupfferige Blick-silber seynd, als die auff den Saiger-Hütten getrieben werden, die brennen sich wohl geschmeidig, aber sie bleiben zu gering am Halt, denen muß man ein wenig Bley zusetzen, so viel sichs leyden will, wie deßgleichen bisweilen auch den Silbern, so von speissigen und koboldigen Ertzen geschmeltzt werden, um ihrer Wildigkeit und Unreinigkeit willen, geschehen muß.

Wann das Silber-brennen verrichtet ist.

So nun das Brennen vollbracht und das Silber aus dem Test genommen ist, soll mans vollend ableschen, so fällt die anhangende Asch leichtlich ab, die übrige Asch aber sollst du mit einer starcken Kratz-bürsten rein weg kratzen, und das Silber lassen trucken werden, darnach die Dörner, wann die vorhanden, und das Silber in die Aschen eingegriffen hat, mit einem Hammer niederschlagen, daß das Stück allenthalben glatt wird.

Damit aber der Leser mehrern Verstand dieses Silber-brennens bekomme, auch wie die Brenn-Eisen, Test, samt aller Zuhörung formiret seyn sollen; wird er es aus nachgehender Figur klärlich zu sehen haben.

Das



Die Brenn-Eisen, A. Der eingesetzte Test, B. wie das Silber auff Test gebrannt wird, C. Die Blasbälgen, D. Die eiserne mit Läim beschlagene Blech, die man für die Hitz brauchet, E. Forckel, Rühr-Haken, und das Eisen zur Prob, F. Ein gemachter Test, G Ein Test der abgewärmet wird, H. Der Rost oder Eisen, darauff das Brannt-Silber getrucknet wird, K. Das Wasser-Fäßlein darüber man die Brañt-Silber rein kratzt, L. Die Kugel and der Stöffel zum Test-machen, M. Der Stock darauff das Blick-Silber zerschlagen wird, N Das Scheitter oder gespalten Holtz zum Silber-brennen, O. Ein gebrauchter Test, P.

Das Silber-brennen unter der Muffel.

Test machen in eiserne Ring.

DJß Silber-brennen, welches fürnehmlich in Nieder-Sachsen gebraucht wird, will einen besondern und bessern Fleiß haben, als das gemeine Silber-brennen, dazu auch besondere Test und Muffeln; die Test mach also: laß dir eiserne Ring zurichten, in der Weite, darnach du ein groß oder klein Stück Silber brennen willt, die sollen einer zwerchen Hand-hoch oben ein wenig weiter dann unten seyn, in derselben einen thue die geschlemmte zugerichtete Test-Aschen und fülle ihn gehaufft voll, schlag erstlich mit einem breiten Hammer solche Asche fein gemach am Rand umher nieder, dann immer weiter hinein, so lang bis du die Aschen alle nieder geschlagen hast, was übrig oder zu viel auff dem Test ist, streich mit einem Eisen ab, und wende den Ring also zugleich mit dem Test um, auff ein wenig untergestreuter Aschen, grabe mit der Hand den Test unten bis auff die Helffte aus, und zertreib die Aschen wieder mit denen Händen, und drucke den Test mit derselbigen wieder gehaufft voll, schlags mit dem Hammer auch nieder, gleichwie du oben auff der andern Seiten gethan hast, und die übrige Aschen streich auch mit dem Eisen ab; so diß geschehen, so wende den Test aus, nach deinem Gefallen, siebe auch mit einem härin Sieblein Bein-Aschen darauff, und treib die mit der Kugel glatt an, so hast du den Test bereit. Diese also bereitete Test seynd viel besser und dichter, als die, so in Schirben geschlagen werden.

Muffeln zum Silber-brennen.

Die Muffeln belangend, die zu diesem Silber-brennen gehörig, sollen über runde Stöcklein gemacht werden, nach der Grösse, damit sie auff dem Test gerichtet seynd, sollen auch ausgeschnidten

 werden,

worden, welcher Form samt denen Testen und andern zugehörigen Instrumenten, die abgerissene Figur zeigen wird.

Der Silber-Brenn-Ofen A. Der Ofen, inwendig, B. Die Lufft-löcher desselben, dadurch der Wind über sich ins Feuer gehet / C. Der eingesetzte Test, D. Der eiserne Ring, darin die Test geschlagen werden, E. Ein gemachter Test in Ring, F. Ein gefüllter Ring mit Aschen zum Test machen, G. Die runden Muffeln H. Rühr-Hacken zum umrühren des Silbers / auch ein Zang zum Ausheben, und andere Instrument, I. Kugel und Hammer zum Test-machen, K. Der Knecht so die Blick-Silber zuschlägt, L. Der Silber-brenner, so auff der hintern Seiten in den Ofen sieht, M. Das Wasser-Faß, darein die Brant-silber gekratzt werden, N.



So du nun Silber brennen willt, so setze den Test samt denen Ringen, zwischen gevierte Ziegelstein in Sand oder Aschen, so tief, daß der Sand oben dem Test gleich gehe, in einen dazu gemachten Ofen, darein man etliche Test unterschiedlich miteinander einsetzen kan, und solche Wind-Löcher haben soll, da allweg ein Wind-Loch zween Ofen treibt, welcher Ofen fürnehmlich an die Ort dienet, da viel Stück Silber zugleich einkommen, und miteinander auff einen Tag müssen gebrennt werden. Setz nachmals die Muffeln auff den Test, die nach seiner Grösse gemacht sey, und vornen Ziegelstein für, daß nichts auffs Silber fallen kan, schütte Kohlen auff, leg auch Kohlen unter die Muffel auff den Test. Wann nun der Test warm ist worden, so setz auch das zuschlagene Silber hinein, und laß es angehen: Will mans aber bald fliessend haben, so mag man mit einem Hand-Balg zum Mund-Loch hinein unter die Muffel blasen, so fleußt es bald. Wanns nun geflossen ist, so räum die Kohlen wieder davon, und laß es also unter der Muffel gehen, rührs einmal oder drey um, mit einem Eisen, wie du im andern gethan hast, so geht es auff dem Test unter der Muffel nicht anders, dann wie ein Silber, auf der Cappellen rein ab. Mit diesem Silber-brennen kan man groß und kleine Stück eben so wohl brennen als mit dem Gebläs, dazu ohne Schaden und sonder grossen Abgang auff den Halt bringen. Dann auff diese Art hab ich zu Goßlar, im Scheid-Gaden (da er noch gehalten worden ist) auff einem Test, an einem Stück, bis

Ein sauber Silber-brennen.

biß in ein hundert Marck Silbers brennen sehen: will nun einer, weils Silber gehet, mit einem Eisen eine Prob oder zwo herausnehmen, wie im vorigen Silber-brennen geschehen, mag ers thun, dann solches ist nicht zu verachten, aber wer in dieser Kunst geübt ist, der darff der Proben nicht so viel, sondern er kennts am Gesicht, wann es genug hat.

Wann nun das Silber unter der Muffel rein gebrennt, und anfäht zu gestehen, mag man in einem kupffern Rinnlein Wasser darauff lassen lauffen, und vollend abkühlen, alsdann mit einer starcken Zangen heraus heben, und von der Aschen, wie oben gehöret, reinigen, so ist das Silber gebrennt.

Die Test soll man zusammen halten, dann sie seynd nicht ohne Silber; dieselben pflegen auff etlichen Bergwercken die Gewercken zu sich zu nehmen, auff etlichen aber gehören sie zu gemeiner Stadt, die kan man jederzeit zu gut machen, und das Silber, so darinnen ist, herausschmeltzen.

Ein jedes Silber, das Kupffer bey sich hat, fein zu brennen.

Dieweil es bräuchlich ist, daß man gering-haltige Silber fein brennet, und offtmals diejenige, denen solches zu handen kommt, nicht gründlich wissen, wie viel Bleys sie dazu nehmen sollen, und lassen sich immer düncken sie thun ihm zu viel, oder zu wenig, die sollen wissen, daß sie solchen geringen Silbern, so die Marck biß in acht Loth Silbers hält, zehenmal so schwer Bley zusetzen sollen: denen Silbern aber von acht biß in zwölff Loth haltig, acht Schweren Bley, und denen von zwölff biß in fünffzehen Loth haltig, sechs Schweren: soll aber das Brannt-Silber 15. Loth halten; so bedarff man des Bleys um zwo Schweren weniger, soll es aber gar rein werden, so ist es allweg besser eine Schwere zu viel, als eine zu wenig, damit das Silber desto reiner werde; so du nun den Test eingesetzt hast, so laß ihn warm werden, setz von dem gebührlichen Bley zwo Schweren darauff, daß es anfähet zu treiben, trag darnach das Silber gemach auch darein, und laß es miteinander gehen; wann diß Bley fast vergangen ist, so setz abermal eine Bley-Schwere hinnach, das thue so lang, biß das Bley alles hinein gesetzt, und das Silber rein wird: wann das Bley also eintzlich zugesetzt wird, so bedarff man nicht so viel Bleys, als wann das Bley alles auff einmal dem Silber zugesetzt würde: übertreib es nicht hart, sondern so kalt als es sich leiden will, sonst treibt sich das Silber im Test mehr als sonst: wann dann das Silber fast rein worden, soll mans mit einem glüenden eisernen Haken gemach umrühren, damit es nicht einen Bley-Sack, oder viel Bley-Rauchs bey sich behalte, sondern sich rein aushelle und rein blicke.

Wie viel Bleys genommen soll werden.

Was aber kupfferige Silber seynd, wann man die auff dem Test rein brennen will, so kans nicht füglicher geschehen, dann unter der Muffel.

Auch haben die Silber, die durch das Bley rein und fein gebrannt werden, noch einen Bley-Rauch bey sich; wer nun denselben auch davon bringen will, der setz es auff einen flachen Schirben, und verblase es für einem Gebläs, so werden sie gar rein.

Dem Silber den Bley-rauch zu nehmen.

Wie man das Silber vom Zinn scheiden soll, das aus einem Brand kommen ist.

Es begibt sich offtmals, daß in einem Brand Silber-geschmeid, Geld, Kupffer und andere Metallen untereinander geschmeltzt zusammen kommen, darunter dann des mehrentheils Zinn zu seyn pflegt; dasselbige kan nicht ein jeder gemeiner Gold-Schmiedt oder Probirer zu gut machen und scheiden, damit man des aber auch einen Bericht haben mag, hab ich folgenden Weeg am bequemsten befunden, nemlichen: Setz einen Test in Ofen, und eine Muffel darauff, laß beydes erstlich wohl erglüen, ist nun des verbrennten Guts zehen Pfund, so setz auff den Test 20. Pfund rein Bley auff einmal, wann dasselbe anfäht zu treiben, dann des Silber-reichen Zinnes ein halb Pfund auch dazu, so nimmt das Bley solches bald zu sich, welches alsdann gar bald von der grossen Hitz beginnt auffzusteigen und sich unartig zu stellen, laß es ein weil darauff stehen, und zeuchs darnach mit einem eisernen Häklein vom Bley rein ab, setz ander Zinn darein, laß seine Zeit auch darinen stehen, und zeuchs dann auch ab. Diß Einträncken ins Bley und Abziehen thue so lang, biß daß das verbrennte Gut alles auff den Test kommen: Und so das Bley in der Arbeit matt wird, so erfrische es mit einem Pfund oder zweyen neuen Bleys, damit es in der Hitz desto länger dauren kan; ist aber das verbrennte Gut kupfferig, so ist es desto besser, wo nicht, so mußt du ihm Kupffer zusetzen, dann es wird der abgezogene Zeug schmeidiger davon, und fähet das Bley das Silber und Gold lieber in sich, als allein aus dem unartigen Zinn.

Durch diese Arbeit seigert sich das Silber und Gold ins Bley, und das meiste Kupffer wird mit dem Zinn abgezogen, dann laß das Bley auff dem Test rein abgehen, wie bräuchlich ist, so hast du das Silber davon geschieden.

Das abgezogene Zinn und Kupffer aber zu nutz zu machen, könnte also geschehen; daß man solchen Zeug abdörret, und in einem starcken Feuer zusammen schmeltzet, so mögte es ein Glocken-giesser unter andern Zeug setzen und mitvergiessen können. Als Anno 1567. die Stadt Schlacken werd in der Böhmischen Gräntz ausbrannt, und in der Ring-mauer kein Hauß stehen blieb, hab ich den armen Leuten, auff diese Art, selbst viel verbrennt Gut zurecht gebracht, und das Silber davon geschieden, welches sich sonst niemand unterstehen wollte.

Das Zinn, so geschieden wird, zu nutz zu bringen.

Daß das Silber auff dem Zinn mit einem Niederschlag zu fällen seyn soll.

Darnach melden auch die Philosophi von einem Niederschlag, dadurch man das Silber im gemeinen Zinn niederschlagen und in einen König fällen kan, dergestalt: Man soll das Zinn in ein sonderlich Oefelein setzen, dasselbige sehr heiß machen, und dann niederschlagen, mit solchem könne man eine zwerche Hand tief das Silber im Zinn niederfällen, das solle dann in derselben Tiefe abgestochen, folgends das bleibende Zinn wieder niedergeschlagen, und abermahls abgestochen werden, bis so lang man das Silber zu unterst in einen König bringe, und solchen alsdann (obwohl Zinn dabey seyn wird) vollends rein machen, und solle der Niederschlag dem Zinn gar nichts schaden. Was aber der Niederschlag sey, da schreiben sie nichts von: diß melde ich um derer willen, die Lust zur Kunst haben, ob sich einer vielleicht darinn üben, und der Sachen ferner nachdencken wollte, daß er hierinnen eine Anleitung habe. Vor meine Person achte ich, dieweil sich Gold im Silber, und Silber im Kupffer niederschlagen läßt, daß dieser Niederschlag auch im Zinn müglich seyn könne.

Wie man ein ungeschmeidig Silber, reichen oder armen Halts, schmeidig treiben soll.

Dieweil vielmals geschieht, daß ein Silber im Zusammen-giessen, etwa von einem bösen Rauch, oder wann ein wenig Zinn ohngefehr darunter kommet, oder daß unter dem Pagament zinnige falsche Groschen gewesen, ungeschmeidig wird, so ist solches folgender Gestalt wiederum schmeidig zu machen: setz das Silber auff einen flachen Schirben, der mit reiner subtiler Glett bestrichen sey, blas ihm zu, bis das Silber fleußt und wohl treibt, dann setz ihm ein Küglein oder drey, nach dem des Silbers viel ist, gar rein Bley zu, verblas es wieder, bis so lang das Silber den Blas besser hält, und schmeidig wird. Jedoch sollt du das Silber im verblasen auff dem Schirben, einmal oder zwey mit einem glüenden eisernen Rühr-Häklein umrühren, damit es durchaus geschmeidig werde, alsdann laß es erkalten, und geuß es in einen Tiegel zusammen, nach deinem Gefallen. Und ist dabey zu mercken; wann sich vom Kupffer etwas verbläset, davon das Silber am Halt reicher wird, dem muß man alsdann, wo es den vorigen Halt behalten soll, im giessen mit so viel Kupffers wiederum helffen.

Bley-Küglein.

Ungeschmeidig Brannt-Silber.

Was aber ungeschmeidig Brannt-Silber oder ander gut Silber ist, das von einem Bley-Sack ungeschmeidig worden wäre, dasselbige, wo des Bleys wenig dabey ist, das kan solcher Gestalt auff einem flachen Schirben, ohn allen Zusatz, schmeidig getrieben werden, es wäre dann daß es des Bleys zu viel bey sich hätte, so muß es auff einem flachen Testlein, wie oben vom Silberbrennen gelehrt, rein und schmeidig gemacht werden.

Ein Fluß zu unschmeidigen Silbern.

Man kan auch zum schmeidig-machen des Silbers einen Fluß zurichten, welcher die Metallen fast sehr reiniget, also: Nimm Sal alkali, Salpeter-Saltz, rohen Weinstein und Salpeter, eines so viel als des andern, calcionirs und solvirs wieder in einem warmen Wasser, laß es durch einen Filtz gehen coagulirs, so hast du den Fluß bereit.

Wie man das Kupffer vom Pagament, gemüntztem Geld, oder dünn-geschlagenem Silber, absieden soll.

Nimm Schwefel und Victril, beydes gleich viel, reibs klein, feuchts an mit Essig, daß es werde wie ein Mus, meng die Müntz oder Silber darunter, nimm einen langen leinen Sack, thue die Müntz mit dem Zusatz darein, nehe den Sack überzwerch von unten auff bis oben an, also, daß die Müntz darinnen nicht zu dick liege, geuß alsdann Wasser in einen Hafen oder Topff, hänge den Sack darein, daß er weder unten noch auff der Seiten anrühre, seud ihn bey zehen Stunden lang beym Feuer, also, was sich vom Wasser einseud, das erfolge mit warmen Wasser wieder, damit der Hafen oder Topff allwegen voll Wassers bleibe, so seud das Kupffer aus dem Pagament oder Silber, und bleibt das Silber im Sack, das wasch aus warmen Wasser, und geuß es zusammen; Das Wasser aber seud trocken ein, und reducir was bleibt mit dem Fluß, den man zu den Kupffer-Ertzen braucht, so hast du das Kupffer, so sich aus der Müntz gesotten, auch sonderlich; allein das Silber wird dadurch nicht gar fein, sondern behält noch etwas vom Kupffer bey sich.

Wie man gute Probir-Waagen machen und einrichten soll.

Dieweil einem Probirer nicht allein vonnöthen seyn will, daß er gantz saubere und rechte Probir-Waagen habe, sondern auch wisse, wann die trahiren oder sonst auch wandelbar werden, wie oder wodurch er die wiederum bessern und ihnen helffen könne; so achte ichs vor einen gar grossen Verstand, und ist auch nicht fein, daß etliche, die sich doch vor künstliche Probirer ausgeben, offt um eines abgerissenen Schnürleins oder andern geringen Mangels willen, gen Nürnberg und andere fernere Orte senden, und daselbst ihre fallirende Probir-Waagen bessern und wiederum zurichten lassen, so sie vielmehr der Geschicklichkeit seyn sollten, daß sie von sich selbst dieselbigen, samt ihren Probir-Gewichten und Probir-Zeug beyde machen und auch ju-

Ein Probirer solle den Probir-Waagen selbst helffen können.

stiren sollten können, wo sie anders ihres probirens gewiß seyn und sich darauff verlassen wollten: Derohalben, und damit man dannoch von solchem auch einen gründlichen Bericht haben möge, will ich ihnen und allen Liebhabern der Probir-Kunst, sonderlich denen jungen Probirern zu Unterweisung, (weil man nicht überall Meister haben kan, die mit solchen Sachen rechtschaffen umzugehen wissen) allhier ferner lehren, wie man die Probir-Waagen-Gewicht und ander Probir-Zeug machen, und nachmals, so es noth thut, wieder bessern und rectificiren soll, und erstlich von der Probir-Waag anheben, die soll gemacht werden, wie hernach folget.

Laß dir aus einer alten Schwerd-Klingen ein subtiles Waag-Bälcklein schmieden und formiren, das auch ein breit dünn Zünglein hab, und durchaus rein und gantz geschweist, und nichts schifferiges daran sey: Dieses also geschmiedete Waag-Bälcklein spanne in ein Schraub-Kölblein, und feile es aus dem gröbsten, such alsdann das Mittel an demselben Ort, treib mit einem eisernen Dreihl ein Löchlein grad durchs Bälcklein, und mach ein rund Stifftlein darein, das auff beyden Seiten heraus gehe, und füttere die Fug mit dünnem Lahn-Messing oder Knitter-Gold, und löthe mit silberner Schlag-Löth solches Stifftlein ins Bälcklein, so schießt das Schlag-Loth dem dünnen Messing gern nach, aus demselben eingelöthen Stifftlein wird das Wärtzlein gefeilet. Darnach schlag das daran geschmiedete Zünglein auff einem glatten Amboß gar dünn, und glüe es offt in einem kleinen Holtz-Feuer, daß es nicht reisse. Folgends such das Mittel am Zünglein, vom Wärtzlein gerad über sich, biß zu Ende desselben (es soll aber seine Läng seyn vom Wärtzlein an biß aus Oertlein) und bezeichne es mit einem Strichlein oder Riß, dann schneide auff der einen Seiten vom breit-geschlagenen Zünglein, am Riß gerad nieder, ein Stücklein übriges Eisens herab, und gleich auff der andern Seiten des Risses, schneide auch das Zünglein gerad gegen dem Wärtzlein abwärts, also, daß sich das Zünglein übereinander rolle, dann kanst du das übrige Eisen auff derselben Seiten auch wegschneiden. Wann dem also geschehen, so glüe das Zünglein, und richte es wiederum gerad über sich, dann feile solches auff einem gelinden Holtz auffs subtilste, nach deinem Gefallen. Du magst auch das Zünglein unten auff dem Bälcklein, um Wohlstands willen, durchbrechen, und künstlich ausfeilen: Nachmals beuge beyde Oertlein am Bälcklein recht und gleich, ehe dann das Bälcklein gar ausgefeilet wird, daß es auff beyden Seiten samt dem Oertlein gleiche Länge habe: Und feile alsdann das Bälcklein, nach Form und Gestalt einer wohl proportionirten subtilen Probir-Waag, vollend sauber aus. Wie aber das Feilen und die Arbeit geschehen solle, das ist allhier keinem fürzuschreiben, sondern es will eine fleissige Ubung haben.

Probir-Waag-Bälcklein.

Wärtzlein.

Zünglein.

Oertlein.

Das Kölblein, darinn das Bälcklein zu hangen pflegt, das solle auch gleicher Gestalt fleissig und rein gefeilet werden, also, daß die Hölzlein, darinnen die Wärtzlein zu liegen kommen, dünn, und die Löchlein rein und gerad hindurch gemacht, und mit einem kleinen subtilen Wetzsteins-Stifftlein ausgeglettet werden, daß kein Grat daran bleibe: Welches Kölblein so lang seyn soll, als das Zünglein ist, und das Bälcklein, mit dem Oertlein nicht durch-kriechen kan.

Kölblein.

Hölzlein.

Wann nun das Kölblein bereit ist, so nimm das gefeilte Bälcklein, und häng es an das Kölblein mit dem Zünglein unter sich, und siehe, ob dasselbige auff beyden Seiten gleiche Schweren habe: Befindet sichs, daß es auff einer Seiten schwerer ist, als auff der andern, so must du demselbigen Ort um so viel helffen, bis so lang das Bälcklein gleich hänget, alsdann zeuch es samt dem Kölblein mit einer gelinden Feilen glatt und rein, oder mit einem gelinden Wetzstein, und polirs letzlich mit einem harten Blutstein, so man Glas-kopff nennet: Wann also das Bälcklein gar bereitet ist, so versuchs noch einmal am Kölblein, ob es gleich und eben hanget, damit es keinen Mangel habe.

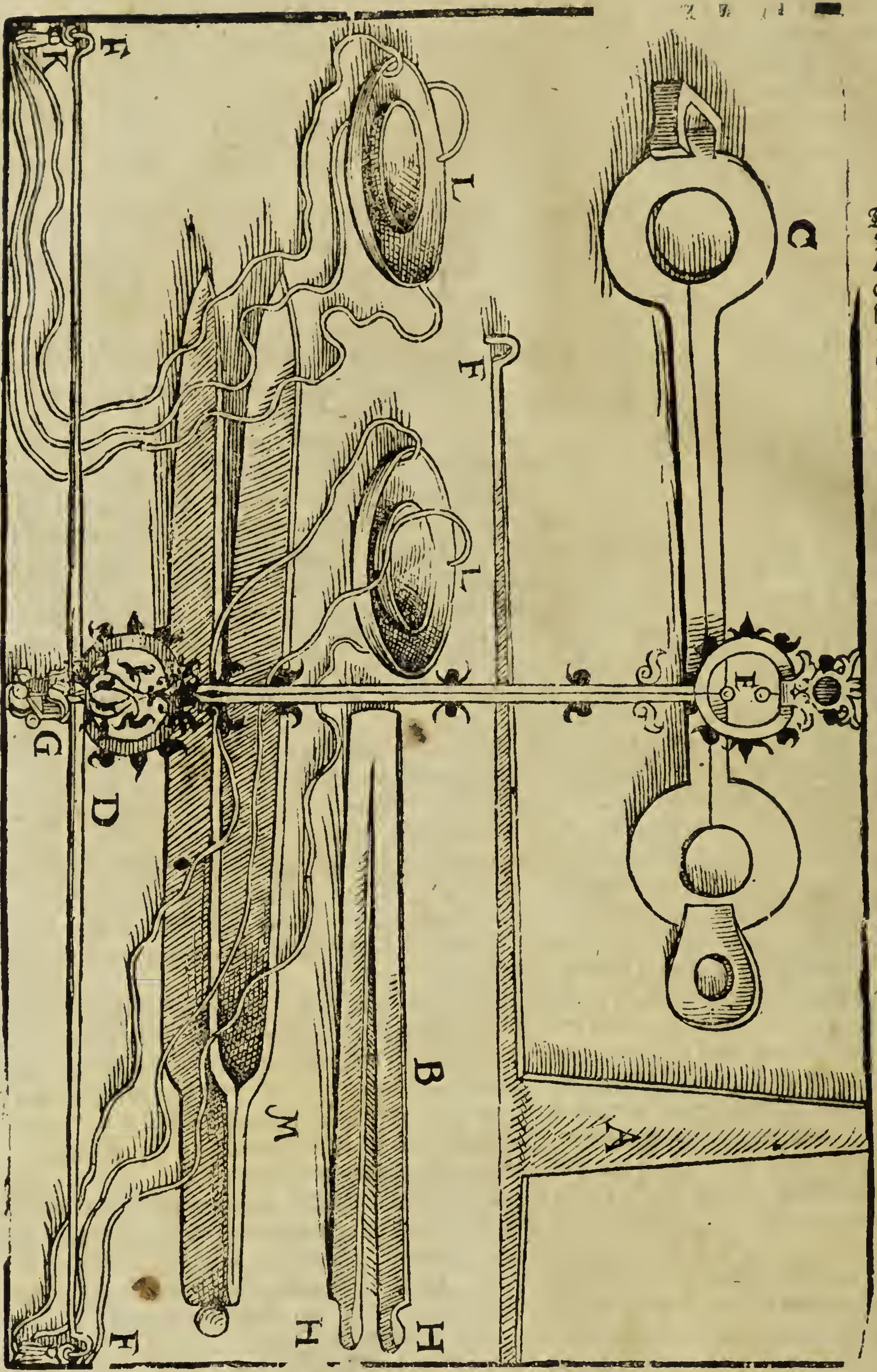
Die Prob auff das gefeilte Bälcklein.

Wo du aber keinen Schmiedt, der dir die Waag-bälcklein mit denen Zünglein schmieden könne, haben kanst, (wie es dann nicht alle Schmiedt also subtil gantz und von einem Stück zu wegen bringen) so nimm einen reinen stählnern Drat, oder ein geschmiedt Eiselein, in Form des Bälckleins ohne Zünglein mit silbern schlag-löth erstlich darauf, daran die Fugen auch mit dünnem Lahn-Messing gefüttert seyn sollen, darnach so feile, nach obgesetzter Lehr, ein Bälcklein daraus, wo du aber das Füttern mit dem dünnen Lahn-Messing, und dieselbe Mühe nicht daran wenden willt, so kanst du mit güldenem Schlag-Löth, alles was an der Probir-Waag zu löthen ist, rein und sauber löthen, dann solch Schlach-Löth fleußt auf dem Eisen ohne Füttern gern, und wird gantz; wie dann auch die kleinen Schifferlein, an den Probir-Waag-bälcklein, deßgleichen wann die Zünglein, oder Oertlein, in der Arbeit abbrechen, damit wiederum können angelöthet werden, welches alles aus der Ubung erlernet wird.

Gülden Schlag-löth.

Man pflegt auch die gemachte Probir-Waagen blau anlauffen zu lassen, damit sie nicht so leichtlich rosten sollen, das geschicht also: Laß ein ziemlich dicks eben Eisen im Feuer warm werden, jedoch nicht gar braun glüen, leg das Bälcklein mit dem einen Ort darauff, und zeuch es, wo es anlaufft, fort, daß es also durchaus, nach deinem Gefallen, blau wird, welches dann gar bald geschicht: Allein wisse, je dünner das Ort ist, je ehe es erwarmet und anlaufft; derhalben ists leichtlich zu versehen, daß solche Oerter wieder weiß werden: Auch pflegen allwegen in klarer heller Zeit solche Waagen schöner blau anzulauffen, als wanns trüb ist, wie solches die Erfahrung gibt. Wie nun das geschmiedte Bälcklein, desgleichen die ausgefeilte Probir-Waag formirt sollen werden, das wird aus folgender Figur zu sehen seyn.

Die Probir-Waagen blau anlauffen zu lassen.



Das geschmiedte Waagbälcklein A. Das Kölblein aus dem gröbsten geschmiedt B. Der halbe geschmiedte Kolben C Die ausgefeilte Probir-Waag mit einem halben Kolben D Die beyde Perlein, eine oben am Kölblein, die andere an dem Zünglein E. Die Oertlein F. wie die Waag mit der Wartz im Lager liegt G. die Höltzlein am gantzen Kölblein H. Die Aestlein daran die Schnürlein hangen K. Die Probir-Waag-Schaalen, mit den kleinen Eich-schälgen L Die Korn-Zang. M.

Von Justirung und Einrichtung der Probir-Waagen.

Das Einrichten der Probir-Waagen ist eine sonderliche Kunst, und an dem Probir-Waagen-machen das rechte Meister-stück, welches nicht einemjeden, die sie machen, bekannt ist, und geschicht also: Wann die Probir-Waag ausgefeilet ist, wie vorhin gehöret, so mach von Silber zwey flache Schälgen, die glatt und sauber seynd, und dannoch zwey gar dünne kleine Schälgen, die man Einsätz- oder Eich-Schälgen nennet, welche zugleich so schwer, als der Waag-balcken ist, oder eher ein wenig schwerer als leichter seyn sollen, und beschnür die mit subtilen seidenen Schnürlein, in der Länge, als der gantze Waag-Balcken von einem Oertlein zum andern ist, solcher Schnürlein aber solle ein jedes oben ein subtil Aestlein haben, mit denen die Schnürlein samt den Schälgen an die Oertlein der Probir-Waag können gehangen werden. Wann die Schälgen also beschnürt seynd, so wiege die gegen einander auff einer andern Probir-Waag, und siehe ob sie gleiche Schweren haben, dann häng sie an die Oertlein des Bälckleins, setz die Eich-schälgen darein, und häng die Probir-Waag an einen dazu gemachten Auffzug, und zeuch sie gemach auff. Wann nun dieselbe mit einem Ort auff die Seiten schlägt, so besiehe das Bälcklein, ob seine beyde Längen auch gleiche Schweren haben: Ist nun das Bälcklein gleich, und die Waag gleichwohl noch auff eine

Die Schweren der Schalen an der Probir-Waagen.

Aestlein.

Wann die Waagen fallen.

Seite

Seite zeucht, das ist, wann du sie auff einem Ort niederdruckst, daß das Schälgen stehen bleibt, und also auff der andern Seiten auch, und will nicht wieder zurück gehen, sondern stehen bleibt, so ist der Mangel an dem Balcken, daß er an den Orten zu hoch gerichtet, davon dann die Waag auf beyden Seiten fället, und nicht innen stehen will: So du diß weist, so richte den Balcken auff beyden Seiten etwas niedriger, doch also, daß er nicht auff einer Seiten höher oder niedriger sey, als auff der andern: Zu solchem Richten sollt du ein Birn-baumen glattes Brettlein haben, daran ein Riß ins Creutz gemacht seyn solle, und mitten auff dem Creutz ein Löchlein sey, auff solches leg den gefeilten Balcken der Probir-Waag, also, daß das Wärtzlein ins Löchlein, und der Balcken und Zünglein auff die Riß zu liegen kommen, so kanst du alsobald sehen, wie der Balcken, das Zünglein, und die Oertlein gerichtet seynd, damit du ihm darnach helffen kanst.

So dann das Bälcklein also gerichtet ist, daß es gegen den Oertlein ein wenig niedriger stehet, als der Strich oder Riß auff dem Brettlein ist, so leg es dann ins Kölblein in sein Lager, gib ihm die rechte Schnelligkeit, also daß es das kleinste Gewichtlein in denen Probir-Gewichten wohl erkanntlich heraus ziehe, und im Lager nicht stecke, auch darinnen nicht zu viel Lauffs habe, das ist, daß die Höltzlein unten am Kölblein nicht weit vom Wärtzlein stehen, sondern daß man nur zu prüffen darzwischen durchsehen kan.

Wann nun die Probir-Waag aufs fleissigste also zugerichtet, daß sie ihre Schnelligkeit recht hat, und nicht steckt, auch weder am Wärtzlein noch am Bälcklein, ein Mangel ist; so soll sie billig beydes mit denen Eich-Gewichten beladen, und ohne dieselbe unbeladen auch gerecht innen stehen, thut sie das nicht, und schlägt beladen auff die eine Seiten, und unbeladen auff die andere, dann findet sich der gröste Mangel, den ihr viel zu wenden nicht verstehen. Man soll ihm aber also thun: Hilff der Waag oben an einem Oertlein, und auff der andern Seiten am Schälgen, das verstehe also: biege das eine Oertlein ein wenig zu prüffen unter sich, oder ein wenig enger, so gibts der Waag auff der andern Seiten alsbald einen Ausschlag, dann die Länge überwiegt die Schwere, um so viel nimm auf der andern Seiten dem Schälgen ab, damit die Waag gleich im Kolben wieder innen stehet, alsdann versuch die wiederum, ob sie beladen oder unbeladen recht thue, und ihre rechte zum ersten gegebene Schnelligkeit habe: geschieht dasselbe nicht, sondern zeucht noch ein wenig auff eine Seiten, so hast du ihr zu viel gethan, dann hilff ihr mit dem Biegen des Oertleins und Schälgens wieder zurück, oder aber, hast du das Oertlein nicht auff der rechten Seiten gebogen, so schlägt die Waag noch falscher: Derhalben du dann leichtlich sehen kanst, auff welcher Seiten derselben mit dem Biegen und Richten zu helffen ist. Du kanst auch den Fleiß brauchen, wann du auff einer Seiten das Oertlein gebogen hast, daß du nicht alsbald auff der andern Seiten dem Schälgen helffest, sondern vergleichs mit Gewichtlein, daß die Waag gerad im Kolben stehet, dadurch kanst du sehen, ob sie nach solchem beladen und unbeladen ohne Mangel innen stehen wird, darauff ist ihr folgends leichtlich zu helffen.

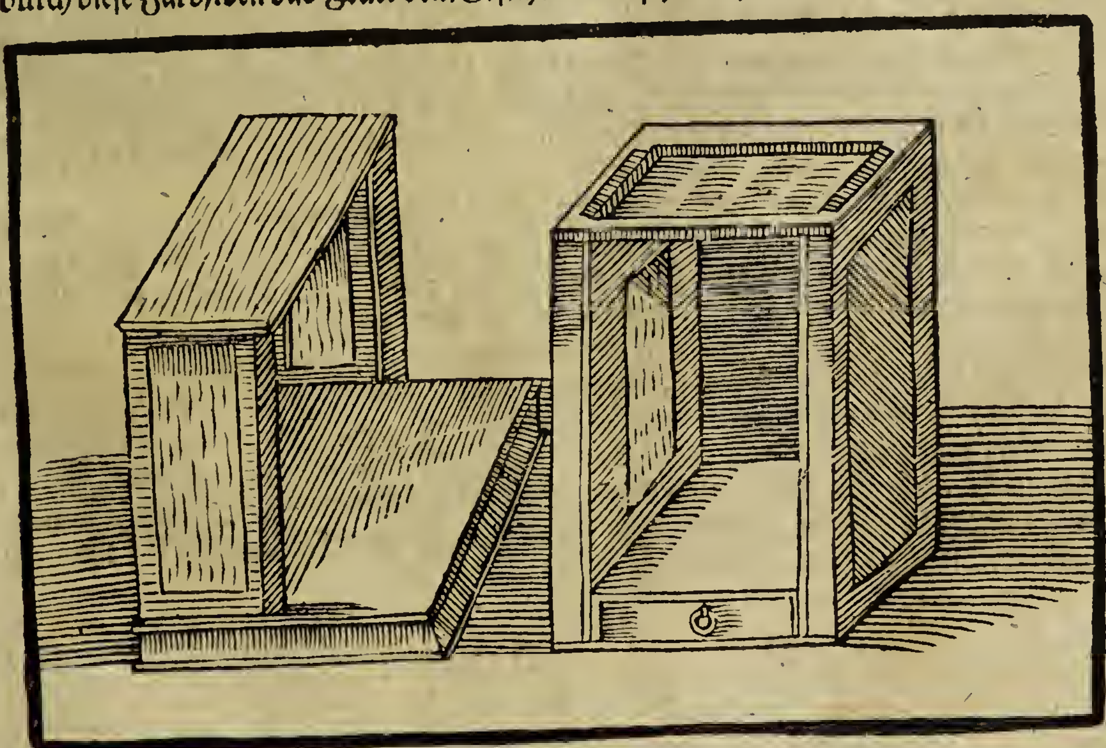
Die Waag solle beladen und unbeladen innen stehen.

Der gröste Mangel im Anrichten.

Es ist eine grosse Mühe eine Waag in solcher Gestalt einzurichten, dann es suchts offtmahls ein Meister, und macht ihn dermassen irr, daß er nicht wissen kan, wie er ihr weiter helffen kan, jedoch ist der vorgeschriebene jetzt-gesetzte Weeg zu solchem Einrichten der beßte, und gehört nur eine Lust und unverdrossene Person darzu. So viel hab ich in diesen Sachen zu einer guten Nachricht, dieweil es dem Probiren anhängig ist, unvermeldet nicht wollen lassen.

Damit auch die Probir-Waag vor Staub sauber und rein behalten, auch wann man die brauchen will, durch den Wind nicht verhindert werde, sondern ohn allen Mangel sicher stehen könne; so soll man sie in ein sauber wohl geformirtes von Holtz gemachtes Probir-Gehäuß setzen, welches auff beyden Seiten mit hellem lichten Glas besetzt sey, daß das Licht darein falle, und man alle Ding wohl sehen möge, (dessen Form in nachfolgendem abgerissen) um des Gesichts willen, damit es durch diese Farb, weil das Feuer dem Gesicht etwas schädlich, wiederum geschärfft und erfrischt werde.

Das Probir-Gehäuß.



Wie die probir-Gehäuß inwendig und auswendig anzusehen seynd.

Wie man die Probir-Gewicht von Silber oder Messing machen und abtheilen soll/ und erstlich die Grän-Pfennig- und Karat-Gewicht.

Dieweil beydes an der Machung und Austheilung der Gewicht nicht wenig gelegen, muß ich ferner anzeigen, wie und wovon dieselben am beßten zu zurichten seynd: erstlich ists besser, daß sie von gutem Silber gemacht werden, als von Messing, dann das Silber schmutzt nicht, laufft auch nicht so gern an als der Messing, sondern bleibt allwegen sauber und rein: so man nun das Silber an ein Zainlein gegossen hat, soll man viereckigte Stücklein daraus schlagen, in der Proportion und Grösse, darnach ein jedes Stücklein Probir-Gewichts schwer oder leicht wiegen solle, und solche gantz sauber und rein feilen, und folgends auf einem Wetzstein glatt ziehen, darneben offtmals auf der Probir-Waag ein jedes insonderheit gegen der Abtheilung mit Fleiß auffziehen, damit, wo es noch etwas zu schwer wär, mans leichter und gerechter machen könnte, und letzlich just innen stehe.

Es vermeynen aber etliche Probirer, man soll die Probir-Gewicht von oben herab, als vom größten bis auffs kleineste machen und abtheilen, etliche aber dagegen vom kleinesten bis zum größten; darauff wisse, daß es folgender Gestalt am beßten sey: wann man Probir-Gewicht von neuem zurichten und machen will, soll man die von oben herab, vom größten bis auffs kleineste Stück abtheilen, um deßwillen, daß man am grossen Stück die gewisse Schweren einer Marck besser und rechtschaffner haben kan, als wann man vom kleinesten, von der halben Grän, oder Heller anhüb, und ein Gewicht davon machen sollt, da entweder die Marck viel zu schwer, oder zu leicht werden würde, als man begehrt hatte, und in dem bald zu fehlen wäre; derohalben soll man zu solcher Abtheilung von oben herab, klein gekörnt, durchgesiebt, gewaschen Kupffer brauchen, durch welches zu sehen, wie viel man einem Stück, das noch etwas zu schwer wäre, abnehmen und wegfeilen müßte: und wann nun solch Probir-Gewicht gar fertig ist, so solle es alsdann von unten auff, vom kleinesten bis auffs größte, mit Fleiß auff einer schnellen guten Probir-Waagen auffgezogen, und so noch Mangel daran wäre, der dann nicht groß seyn kan, vollend gewendet werden.

Gewisse Schweren einer Marck.

Probir-Gewicht auffzuziehen.

Wie nun die Probir-Gewicht stückweiß, und wie schwer abgetheilt werden sollen, davon ist oben auff dem 13. und 14. Blat Bericht zu finden.

Von Abtheilung des Centner-Gewichts.

Gleichwie die Grän-Pfennig- und Karat-Gewicht, um der gewissen Schwere willen, von oben herab getheilt werden, also solle es mit dem Centner-Gewicht auch geschehen. Weil aber in denen Pfunden desselben ungleiche Theil seynd, das verstehe also: der Centner hat 100. Pfund, der halbe 50. Pfund, und das Viertheil 25. Pfund, und man will daraus 16. Pfund theilen, welches einem, der der Abtheilung nicht wohl berichtet, mühsam seyn wird, so sollt du ihm also thun: wann du die Abtheilung bis auffs Viertheil des Centners recht gemacht hast, so wieg solch Viertheil Centner gegen einem Probir-Gewicht (es sey gleich ein Centner- oder Pfennig-Gewicht) ab, und wie viel solches wiegt, nach dem kanst du deine Rechnung machen, wie viel 16. Pfund wiegen sollen, nimm des ein Exempel, ich setze: die neue abgetheilte 25. Pfund wiegen am Pfennig-Gewicht ein Marck 13. Loth 3. Quintlein, so spreche ich: die 25. Pfund wiegen ein Marck 13. Loth 3. Quintlein, was werden 16. Pfund wiegen, so kommen 19 Loth 0. Quintlein 0. Pfennig ein Heller, und zu prüfen ein wenig mehr als ein Viertheil eines Hellers, also schwer müßten alsdann sechzehen Pfund wiegen, nach diesem Gewicht oder 16. Pfunden theil dann mit klein gekörntem Kupffer dein vollend Gewicht ab, auffs kleinste, wie du zuvor berichtet bist worden, und obgleich der Centner mehr Pfund hätte, so kan man doch die ungleiche Abtheilung daran durch solches gleicher Gestalt auch finden.

Ungleiche Theil.

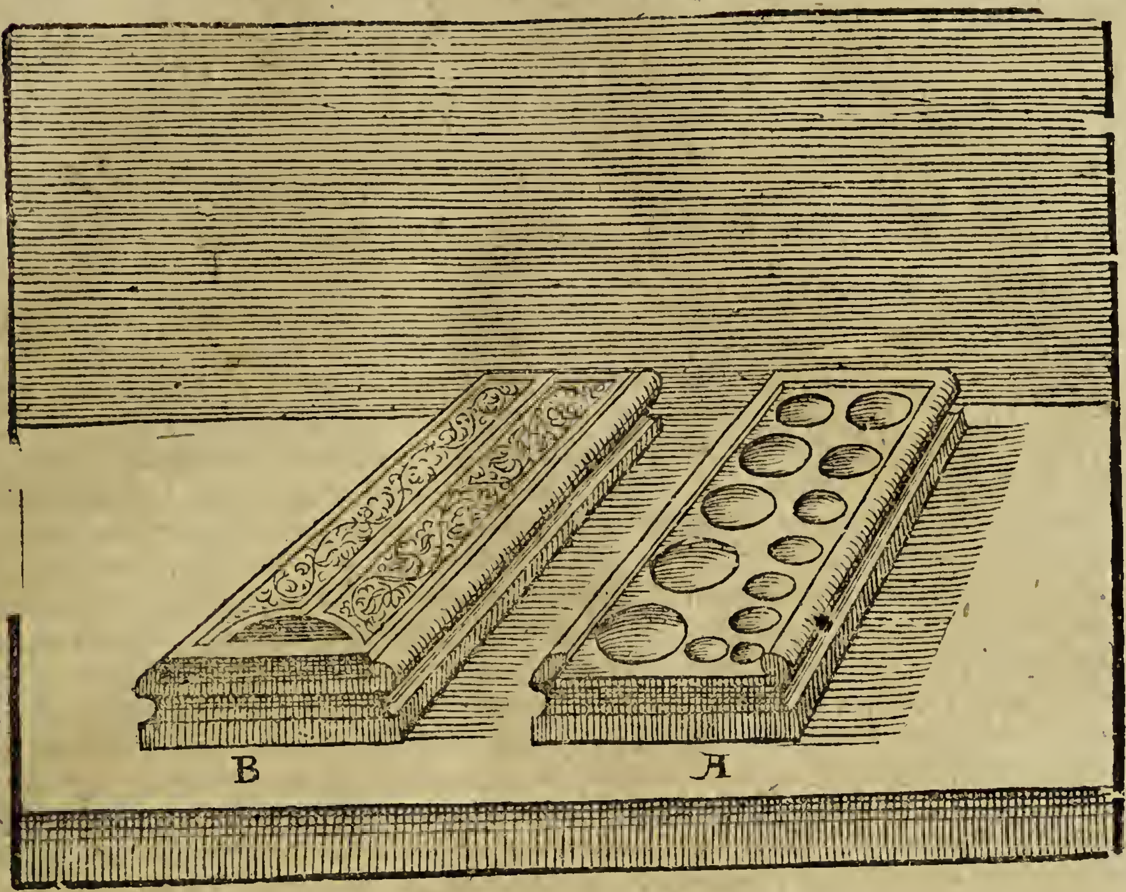
So nun das Probir-Gewicht gantz und gar fertig gemacht ist worden, so zeuch es gleicher Gestalt vom kleinsten bis zum größten, wie du mit dem vorigen gethan hast, mit Fleiß auff, wird dann daran noch ein Mangel befunden, so wende denselben auch, dann darnach wenig Unterscheid seyn wird, und dennoch der Centner in deiner begehrten Schwere bleiben.

Ob die Probir-Gewicht recht gemacht seyen.

Damit du aber gleichwohl gewiß seyest, ob deine Probir-Gewicht just und gerecht seyen, so setz dieselbige hin, und mach noch ein Probir-Gewicht, diesem an der Schwer gleich, leg alsdann die gemachte Gewicht, so in ein Probir-Gewicht gehörig, alle zusammen in eine schnelle Probir-Waag, und wieg die gegen dem andern gemachten, treffen die zwey gegen einander überein, so hast du sie recht gemacht, wo aber nicht, und du befindest sie nicht in gleicher Schwere, so siehe, an welchem der Mangel sey, dasselbige wende. Wer seiner Gewicht gewiß seyn will, der muß sich dieser Mühe nicht verdriessen lassen.

❋ ❋
❋

Das auffgethane Gewicht-Kästlein, A. Das zugeschobene Gewicht Kästlein, B.



Probir-Gewicht-Kästlein.

Letzlich so numerir oder bezeichne auch ein jedes Stück des Probir-Gewichts, mit Ziffer-Puncten, wie viel es an der Schwere wiegt, dabey es zu erkennen sey; doch soll das Bezeichnen zuvor, und ehe dann es auff dem Wetzstein glatt gezogen wird, geschehen, damit der Grad, den es vom Zeichnen auffwirfft, wieder gleich und eben werde, und leg dieselbige in ein höltzern dazu gemachtes sauberes Kästlein (dessen Form in vorhergehender Figur zu sehen) in die runde Löchlein, derer so viel darinnen seyn sollen, als der Gewicht seynd, schiebe dann das Fürschüblein oder Lied für, um des Staubs willen, und daß die Gewicht rein und sauber bleiben.

So viel hab ich vom Probiren der Silber-Ertz, und was dem anhängig, kürtzlich schreiben und melden wollen, und obs wohl eine Nothdurfft gewesen wäre ferner auch zu berichten, wie dieselbige und ein jedes insonderheit, seiner Natur und Eigenschafft nach, in grossem Feuer, über den Stich, offen Aug, übern Gang und krummen Ofen, und andere Schmeltz-Wercken mehr, zu gut gemacht und geschmeltzt sollen werden, dieweil ich aber in diesem Tractat allein von den Proben im kleinen Feuer zu schreiben für mich genommen hab, und jetzt-gedachte Schmeltz-Werck auff den Berg-Wercken sonst fast gemein seynd, habe ichs daran bewenden lassen. Daß ich aber von etlichen grossen Wercken und Schmeltzen, in diesem und andern folgenden Büchern, Meldung thue, geschicht (weil solches nicht gemeine Sachen seynd) allein um Berichts willen.

Ende des ersten Buchs.



APPENDIX.

ANNOTATIONES, oder nothwendige Anmerckungen, über des Herrn Eckers erstes Buch.

Obwohl unser Autor droben in Erzehlung derjenigen Puncten; worin ein Probirer zum fleissigsten geübt und erfahren seyn soll, nicht mit gedencket, daß dieselbe sich auch in Erkanntniß der metallischen principien, woraus nemlich und wie die Metallen generirt werden, üben, und ihren Ursprung erkennen müssen, so soll doch billig nicht nur ein jeder Probirer, sondern jedermann, der die Philosophie und natürliche Dinge zu erforschen begehret, ihm dasselbe zuvorderst und am allermeisten angelegen seyn lassen, daß er nemlich den Anfang und Gebrauch der Metallen und mineralien wohl verstehen lerne, so würde er befinden, daß solche Erkanntniß gleichsam eine Wurtzel aller andern Künsten und Wissenschafften sey, sonderbarlich denenjenigen, die in- und mit Metallen arbeiten müssen, als da sind alle Berg-Leute, Schmeltzer, Probirer, Gold- und Silber-Schmiedte und dergleichen. Es findet sich aber in genauer Untersuchung und Experientz, daß alle Metallen und metallische marcasiten, als da sind Gold, Silber, Zinn, Kupffer, Bley, Eisen, Wißmut, Spieß-Glas, Zinck, &c. aus wahrhafftigem Queck-silber, Schwefel und Arsenico entspringen, welches die drey metallische Principia sind, nemlich Queck-silber ist Mercurius, Schwefel ist der Sulphur, und Arsenicum das metallische Saltz, und nachdem nun eins oder das andere prædominirt, wird das Metall schwerer oder leichter, spröd oder schmeidig: als im Gold, Bley und Wißmut hat Mercurius die Oberhand, weßwegen sie schwerer sind, als andere, und nehmen das Queck-silber in der amalgamation gern an; In Kupffer, Eisen und Spieß-glas prædominirt der Schwefel, darum sie leichter sind, und läßt sich zwar das Kupffer mit Müh, aber Eisen und antimonium, wegen mehrern Schwefels, per se keines weegs mit Queck-silber amalgamiren. Es sind zwar einige, die solches widersprechen, daß gedachte drey Dinge die Principia der Metallen wären, aber werden sie es zum fleissigsten untersuchen, so werden sie diese drey Stücke in allen metallischen Ertzen wahrhafftig befinden, massen in den Schmeltz-Hütten aus allerley Ertz das Arsenicum (welches man auch deßwegen Hütten-Rauch heist) in grosser Meng, und in Gestalt eines ungeheuren Rauchs und dicken Nebels, heraus rauchet; der Schwefel brennet ebener massen Lichter-loh aus den schmeltzenden Metallen und Ertzen; und gibt blaue, grün und braune Flammen von sich: nach Eigenschafft des Metalls, kan auch aus Spieß-Glas- und Zinober-Ertz corporalisch gezogen, und in rechter Schwefel-Gestalt vorgelegt werden, daß man auch damit sollte können anzünden, wie mit gemeinen Schwefel-Höltzlein; wie denn auch aus gemeinem Queck-silber und Schwefel, in ihrer Vermischung im Feuer, eben ein so schöner Zinober dem ansehen nach wird, wie der Berg-Zinober; der Mercurius zwar oder Queck-silber erscheinet in den Ertzen und fliessenden Metallen nicht lebendig, welches auch nicht seyn kan, sondern coagulirt und erstarret, weil ihn der Schwefel oder die metallische Fettigkeit tödtet und hart machet, wenn aber die Metallen ins Schmeltz-Feuer kommen, so erzeigen sie allesamt, eins wie das andere, die Gestalt des gemeinen Queck-silbers, können auch durch Kunst wieder in ihr erstes Wesen, nemlich in ein lauffendes Queck-silber, auffgeschlossen und ihres Schwefels entbunden werden, da sie denn auch in der Kälte ein wahres Queck-silber verbleiben: dennoch aber sind obgedachte drey Principia noch nicht das allererste Wesen oder Prima Materia der Metallen, sondern werden vorhero von der Natur aus den allgemeinen Elementen componirt, und zwar fürnemlich aus dem gemeinen fliessenden Wasser; und daß deme also sey, sehen wir täglich vor Augen, daß in allen fliessenden Bächen aus purem lauterm Brunnen-Wasser Sand und Kieselsteine wachsen, in welchen an vielen Orten etwas Metall ist, es sey so wenig als es wolle, doch mehrentheils Gold oder Eisen, etwan auch Silber; wie ich denn selber einen gesehen, der aus einer gewissen Art grosser Kiesel-steine, welche er häuffig unter den gemeinen Pflaster-steinen gefunden, mit Scheid-Wasser einen ziemlichen Theil gutes Silbers extrahiren konte, mit Versicherung, daß ihm solches ein guter Freund, welcher allbereit über 100000. Thaler auff solche Weis prosperirt, und ihn dasselbe ebener massen fleissig zu treiben vermahnet hätte, vertrauet, geschehe aber mit grosser Müh und Arbeit; so sehen wir auch aus dem Rhein, und andern Flüssen viel Gold waschen, und ob zwar etliche vorgeben; es werde solches Gold aus denen Bergen, von wannen der Rhein entspringet, unter dem Sande heraus geschwemmet, ist doch solches lächerlich zu hören, daß ein so schweres Corpus in die 30. 50. und mehr Meilen solte fortgeführt werden, sondern wächst vielmehr aus dem lautern Rhein-Wasser, massen etwan Körner gefunden werden, die so schwer, daß ein starcker Fluß sie nicht einer Ellen, geschweige vieler Tag-Reisen weit vermögte fortzuschwemmen: und, welches die Wahrheit noch beweißlicher macht, so wird auch der Sand, daraus das Gold einmal so rein, als möglich gewaschen, und separirt worden, mit der Zeit wieder güldisch, daß daraus hernach auffs neue, wie vormals, kan Gold gewaschen werden. Daß aber solch Gold- Eisen oder Silber solt immediate in denen Flüssen aus Wasser wachsen, sag ich nicht, sondern behaupte vielmehr, daß auch daselbst, wie in den Bergen, vorhero gedachte Principia und Sal aus Wasser generirt werden, und hernach allererst daraus die Metallische composition, wie denn alle Kiesel-Steine, wenn sie starck aneinander geschlagen

werden

werden, einen hefftigen Schwefel-Rauch, und im grossen Feuer, einen arsenicalischen Dampff exhaliren; wenn wir demnach offt-gemeldete metallische Principia wohl ergründeten, wäre kein Zweiffel, man könnte offt viel grössern Nutz aus dergleichen Arbeit haben, auch seine Gesundheit besser in Acht nehmen, welche deren gar viel, die nicht wissen was sie unter Händen haben, jämmerlich verlieren, indem sie unvorsichtig die scharffe arsenicalische atomos mit dem Athem in sich ziehen, welche sich hin und wieder zwischen die Häutlein auff der Brust und Lunge setzen, daselbst Apostem, Vomicas, Tubercula, oder Hecticam, und also den Tod vor der Zeit verursachen.

Von dem LABORATORIO oder Werckstatt eines Probirers.

Jetzt-angeführte Vermahnung zur Erkanntniß der metallischen Principien generation ist nicht dahin gemeynt, daß darum ein jeder Probirer müßte unumgänglich ein hocherfahrner Mann in der Natur seyn, sondern kan wohl einer seine Kunst einfältig treiben, wie er sie von seinem Meister erlernet, und doch mit allen Ehren darin bestehen, unangesehen er nicht von allem rationes geben kan: was aber den Ort belangt, da das Probiren und was dem anhängig, verrichtet wird, soll billig von einem jeden die Bequehmlichkeit in Acht genommen werden, wofern man den Schaden, so unausbleiblich aus der Unachtsamkeit dieses puncts zu erwarten, nicht an seinem Leibe und Gesundheit büssen will; so ist demnach einem jeden, der mit Schmeltzen, Abtreiben, Scheidwasser-Brennen und Scheiden umgehen will, vor allen Dingen nöthig, daß er ein weites Camin oder Schornstein habe, der wohl ziehe und rauch-fängig sey, worunter etliche Oefen stehen können, damit, wenn solche Sachen unter die Hände kommen, die gifftige oder scharffe Dämpffe von sich geben, selbige alsobald vom Camin über sich gezogen und ausgeführet werden, welches doch ihrer viel nicht achten, sondern laboriren in Gewölben, da oben durchs Gewölb ein enges Loch gemacht, in etlichen auch wohl gantz kein Ausgang ist, sondern von ihnen nur die Fenster geöffnet werden, vermeynend, es werde sich aller Dampff daselbst hinausziehen, würden aber, wenn sie Achtung darauff geben, mit dem ersten Anfeuren befinden, daß die Dämpffe dahin nicht gehen, es seye denn vorher das gantze Gewölb voll, und zu denen geöffneten Fenstern zumal nicht, weil der Wind sie vielmehr hinein und zurück treibt; nichts desto weniger ist mancher so dumm, daß er solches nicht mercket, wenn er schon die Brust allbereit so voll hat, daß er für Keichen und Angst kaum Athem holen kan. Wenn aber sothanige Oefen unter einem guten Camin stehen, kan gar füglich alle dergleichen Ungelegenheit vermeidet werden, welche man sonst unfehlbar mit dem Athem an sich ziehet, als nemlich der Bley-Rauch vom vielen cappelliren und abtreiben, welcher Rauch, wenn er lange Zeit eingenommen wird, gern lähmet und contract machet, gestalten solches auch denen meisten Hafnern, wegen des glasurens mit Bley-Aschen endlich zu wiederfahren pflegt; von vielem angezogenem Schmeltz-Rauch oder Arsenico aber bekommt man Brust-Geschwär, Lungen-Sucht und dergleichen: die vielfältig eingezogene Dämpffe und Geruch der Scheid-Wasser und Aquarum Regis bringen mit der Zeit Hertz-Klopffen und Ohnmachten; die langweilige Dämpffe des Queck-silbers vom Gekrätsch, vergülden und so fortan, verursachen endlich das Zittern der Glieder, Lähme, Schlag und dergleichen; welchen vielfältigen Beschädigungen aber insgesamt, durch hier-gerathene Behutsamkeit kan begegnet und vorgebauet werden.

Von denen Probir-Oefen.

Wiewohl unsers Autoris Beschreibung der Probir-Oefen nicht zu verbessern; so ist man doch auch nicht gantz und gar daran verbunden, sondern wer gern unterschiedliche Proben zugleich machen wollte, kan wohl einen grössern Ofen angeben und machen lassen, jedoch nach advenant mit der Austheilung in die Höhe und Weite, da alsdann auch eine grössere Muffel darein kommen muß: läßt man nun dergleichen Ofen von einem Hafner drehen, so muß er inwendig etwas rauh und dergestalt zugerichtet werden, daß der Beschlag-Leimen daran hafften könne, auswendig werden auf allen 4. Seiten Fältze drein geschnidten, daß auff jeder Seiten 2. eiserne Schienen, derer 8. zu allen 4. Seiten kommen, mit Drat können dran gebunden und eiserne Reiffe angevestet werden, läßt man aber einen aus eisernen Blechen machen, können inwendig überall eiserne Nägel-Köpff durch den gantzen Ofen eingenietet werden, woran der Leimen dermassen starck hafftet, daß er nicht anderst als mit Gewalt herunter zubringen; solcher Leime kan also zugerichtet werden: Nimm gemeinen guten Leimen, laß ihn dürr und trucken werden, alsdenn stoß ihn klein, und siebe ihn, dessen nimm ein Theil, rein gesiebten Sand so viel, Eisen-feilich oder Hammerschlag den vierten Theil, feisten Hafners-Letten den zwölfften Theil, gefeimten Roß-Koth oder Pferds-Knüttel ebener massen den zwölfften Theil, wohl-geklopffte Küh-Haar oder Scheer-Wolle, ohngefehr den fünfften Theil oder nach Gutdüncken, solches alles wohl untereinander gemenget, mit Wasser angefeuchtet, und mit einem Eisen oder Schauffel, bey einer Stunden lang, durcheinander gearbeitet, daß es ein weicher lutum sey, damit lutire deinen Probir-Ofen, und laß ihn trucken werden, alsdenn noch einmahl damit überstrichen: willt du aber noch mehrern Fleiß brauchen, so laß obgedachte erste lutirung eine Nacht truckenen, folgenden Tag nimm ungelöschten Kalck und auch so viel gesiebten Sand, oder gestossenen Kieselstein, feucht es an mit Eyerweiß, und überstreich damit gedachte lutirung einmal oder zwey, und laß es von

ihm selbst trucknen, so wirds compact und glas-glitzerig, und hält lange Zeit; man kan auch mit diesem luto die Wind-Oefen - retorten, und was gar starck im Feuer halten soll, lutiren und überkleben: doch wenn du einen eisernen Probir-Ofen hast mit Nägel-Köpffen, wie gedacht, darffst du so viel Müh und Fleiß nicht auff das lutum wenden, sondern wenn nur ein gemeiner mit Küh-Haaren und Wasser angemengter Leimen zwischen die Nagel-Köpff und etwas drüber geschlagen wird, hält es eine gute Zeit vest genug, wie ich solches zum öfftern selber also gebraucht, und gut befunden, sonst ist folgendes Lutum sapientiæ auch trefflich gut: Nimm gereinigten und gedörrten Leimen zehen Theil, ausgelaugte Aschen zwey Theil, ausgefeimten Roß-Koth drey Theil, Eisen-Feilstaub ein Theil, geklopffte Aschen, oder Küh-Haar, oder, an deren statt Scheer-Woll zwey Theil, mische alles untereinander, meng es mit Ochsen-Blut an: mit diesem luto kan man die gläserne retorten lutiren, und damit im freyen Feuer distilliren, er muß aber zum öfftern überall um die retort geklebt und denn getrucknet, folgends wieder das übergeklebte und wieder getrucknete auffs neue mit dem luto überstrichen und wohl getrucknet werden, bis so lang die retort eines Zwerch-Fingers dick mit luto überzogen ist, so kan man sich in denen destillationibus, welche gewaltiges Feuer erfordern, als Spiritus vitrioli und dergleichen, darauff verlassen.

Von guten Cappellen.

Es ist zwar unsers Autoris Manier Cappellen zu machen ebener massen untadelich, nichts desto weniger will ich davon auch eins und anders anführen, wie man nemlich auch auf etwas andere Weise kan sehr gute Cappellen zurichten, worauf nach allem Wunsch probirt werden kan: dazu nimmt man Reben- oder Büchen-Asche, rädet sie durch ein ziemlich enges Sieb, damit die Kohlen, Stein und grobe Ziegel-Brocken davon kommen, alsdann macht man dadurch Laugen, wie gebräuchlich, einmal oder drey, die durchgelauffene Lauge wieder auffgiessend, so hat man gute starcke Lauge, welche entweder in der Haußhaltung zum waschen kan gebraucht, oder gantz trucken eingekocht werden, so hat man ein Sal-Alkali, welches ein guter Fluß ist zu Metallen, auf die ausgelaugte Asche gieß ander frisch Wasser, und laß es durch- und weglauffen, und folge mit anderm frischem Wasser auffgiessend nach, bis alle Schärffe aus der Aschen gezogen, alsdann thue solche Asche in ein Faß, gieß eine gute quantität Wasser darauff, und rührs mit einem Holtz nebst der Asche wohl um, daß das Wasser trüb werde, gieß alsdann das trübe Wasser durch ein eng härenes Sieb, so bleiben die Köhlein, so noch etwan in der Aschen seyn mögten, im Sieb, und laufft allein die allersubtileste Asche mit dem Wasser durch, was aber grob und sandig ist, das bleibt am Boden des Fasses sitzen, und läßt sich mit dem Holtz nicht aufrühren, daß es sollte mit im trüben Wasser schwimmen; das abgegossene trübe Wasser laß sich setzen, bis es hell und lauter wird, alsdann seige das klare ab, und mache die Asche allmählich trucken, und zu Ballen, und laß dieselbige, wenn sie gantz trucken, noch einmal in einem Töpffer-Ofen, wenn er brennet, oder sonst in einem grossen Feuer ausglüen, so verbrennet sich das trübe und die Köhlelein, so noch möchten mit durchs Sieblein gangen seyn, vollends gäntzlich; nach solchem Ausglüen gieß wieder Wasser darauff, damit die Hitze heraus gezogen werde, denn wofern solches nicht beobachtet wird, hat man hernach, im Ausglüen und wieder-herausheben der Cappellen, zu gewarten, daß sie gerne zerfallen, wie ein ungelöschter Kalck, welcher aus der Lufft Feuchtigkeit an sich ziehet, und davon zerfällt: mach alsdann solche Asche gantz trucken, damit sie zum zartesten könne gerieben werden, so ist solche Asche zum allerbeßten bereitet, die verwahre fleissig in einem Geschirr, daß du versichert seyn könnest, daß weder Hunde- noch Katzen-Bruntz, oder einigerley Harn, auch keine Brot-Brosamen oder Salien dazu gerathen mögten. Ferner mußt du zu guten Cappellen auch Bein-Aschen haben, dazu sind die Kalbs-Knochen oder Beine am dienlichsten, in Mangel aber derselben, nimm Knochen von Pferden, Rindern oder andern Vieh (nur daß keine Schweinsknochen dazu kommen) zerschlag sie mit einem Hammer zu Brocken, damit überall aus denselben alles Fett mit Wasser könne gesotten werden, thue solche ausgesottene Brocken in einem oder mehr Hafen, und laß sie in einem Hafners-Ofen fein weiß brennen, folgends zerstosse sie im Mörsel, und siebe sie durch ein eng härin Sieb, alsdann gieß Wasser darauff, laß es eine Weile darüber stehen, denn wieder abgeseiget, und solches ein oder etzliche mahl wierderholet, damit gantz und gar keine Schärffe darin gelassen werde, so mach sie denn wieder trucken, vertheile sie in etliche Häfelein, und laß sie wieder in einem Hafner-Ofen wohl durchglüen, alsdenn ziehe die Hitz mit sauberm Wasser daraus, wie oben aus der Asche, mache sie gantz trucken, und reib sie auff einem Reibstein zu zartem Mehl, dasselbe verwahre ebenmässig, daß nichts dazu oder darunter komme. Neben diesen zum Vorrath præparirten Stücken erfordern unsere Cappellen auch einigen Zusatz von Thon, oder Hafner-Letten, der muß also bereitet werden; nimm blaulichten guter Töpffer-Thon, zerrühre ihn in einem Schaff mit Wasser, bis das Wasser gantz trübe wird, alsdann gieß es durch ein eng härin Sieb, damit nichts grobes durchlauffe, und folge also nach mit anfeuchten und durchgiessen, bis alles subtile im Wasser zertrieben, und mit durchs Sieb geschwemmet worden, alsdann laß sich das trübe Wasser setzen, und gieß das lautere herab, den Letten am Boden mache zu Ballen, und laß solche an der Sonnen, oder einem warmen Ort, trucknen und dürr werden, die stoß klein und räutere es durch ein enges hären Sieblein, das hebe ebenmässig verwahrlich auff, bis du gesonnen bist Cappellen zu schlagen.

Von

Von guter Klär oben auff die Cappellen zu streuen.

WEil keine gute Cappellen können geschlagen werden, wenn nicht zugleich oben auff dieselbe auch gute Klär getragen, oder gestreuet wird, als muß solche vorhero in Vorrath gemacht, und bey der Hand seyn; selbige ist nun nichts anders als eine allersubtileste und zarteste Asche oder Mehl von gebrannten Knochen oder Fisch=gräten, oder Hirsch=horn, und wird oben auff die Cappellen getragen, um dieselben damit glatt zu machen, und dadurch das rauben von dem jenigen, was probirt und abgetrieben wird, zu verhüten, wie denn auch die abgetriebene Körner sich sauber davon abstechen, dieselbe wird also gemacht: wenn du, obgedachter massen, Knochen brennest, so klaube aus solchen einmal gebrannten Knochen die weisseste und härteste Schienen aus, und lasse sie in einem Hafners=Ofen noch einmal brennen, alsdann stoß sie klein, gieß Wasser darauff, und procedire damit wie oben mit anderer Bein=asche, wann denn alle Schärffe heraus ist; so mach sie trucken, und brenne sie abermal, alsdann stoß sie klein, und reitere sie durch ein hären Sieblein, gieß denn wieder Wasser darauff; und ziehe die Schärffe aus, im Fall das Feuer noch einige darinn gelassen hätte, alsdenn wieder getrucknet, und auff einem Mahler=Stein auffs zärteste gerieben: gieß denn wieder frisch Wasser darauff, und laß es darauff stehen, bis sich die Klär gesetzet, siehet denn das darauff gestandene Wasser gelblich aus, so seige es sittsam ab, und anders darauff zu etlichen malen, endlich gieß wieder frisches Wasser darauff, und rühr die Klär damit um, daß es trüb wird, alsdann schütt solch getrübtes Wasser in einen leinen Sack von dichter Leinwand, oder in ein leinen Tuch, das über ein ander Geschirr gespannet sey, so laufft die subtilste Klär trüber weise durch die Leinwand, rühr es offt in der Leinwand, damit es die Löchlein nicht gar verschwemme, sondern stets trüb durchlauffe, alsdann laß sich das durchgelauffene setzen, truckne, stoß und siebe es wieder, so hast du gute Klär: auff diese Weise kan man auch aus allen Fisch=beinen und Gräten, als von Stock=fischen, Rotscher, Hechten und andern, die auserlesenste Klär machen, wenn man vorhero das Fett und Schmutz heraus siedet, und die Gräten sauber wäscht, alsdann brennet und zurichtet, wie jetzt von denen Beinen gelehret worden.

Wie die Cappellen geschlagen werden.

HJerzu muß man recht proportionirte Cappellen=Futter machen lassen, nachdeme man die Cappellen groß haben will, solches bestehet von zweyen Stücken, als dem untern Theil, welches ein messinger oder höltzerner Ring ist, worin die Asche oder feuchte Cappellen=Mixtur geschlagen wird, und heisset die Nonne, das Ober=theil aber ist ein Stempel, womit man die Mixtur einschlägt; und wird der Mönch genannt, wie davon der Abriß in unserm Autore zu finden; dieses Schlagen nun geschieht mit folgender Beschickung; nimm der obigen geschlemmten und zugerichteten Holtz=Aschen acht Theile, dem Gewicht nach, als zum Exempel, acht Marck der bereiteten Bein=Aschen zwey drey=Theil oder Marck, und so viel als dieses beydes zusammen wiegt, so nimm dargegen den achten Theil zu rechnen des geschlemmten und gedörreten Hafners=Letten, als zum Exempel ein und drey acht Theil Marck, menge diese drey Stück wohl untereinander, und siebe sie zusammen durch ein enges härenes Sieblein, damit alles wohl untereinander komme, alsdenn feuchte es an mit reinem Brunnen=Wasser, jedoch nicht zu viel, sonst wird es anklebig, und bleibet am Cappellen=Futter hangen, hievon drücke die Nonne voll, setz alsdann den Mönch darauff, und schlag ungefehr drey gleich starcke Schläge darauff, heb den Mönch wieder ab, und streue in die geschlagene Cappelle von deiner Klär, vertheile sie mit den Fingern überall gleich, wisch den Mönch sauber ab, und schlag denn damit noch anderthalben Schläge auff die Klär, dann drucke die Cappelle aus dem Futter auff ein sauber Brett oder Stücklein Filtz, fülle die Nonne mit Aschen=Mixtur wieder voll, und halte mit folgendem Schlagen gleiche masse, damit alle Cappellen gleich hart geschlagen werden, die stürtze dann um, und laß sie langsam trucken werden, sie werden je älter je besser, und wird darauff allezeit etwas mehr, als auff andern, erhalten; sonst hab ich auch, und dazu von Müntz=verständigen, gesehen Cappellen schlagen, von drey Theil geschlemmter Buchen=Aschen, ein Theil Ziegel=Mehl durch ein enges Sieb geschlagen, und ein Theil Bein=Asche, zusammen mit starckem Bier angefeuchtet; solche Cappellen halten sich zwar in und ausser Feuer vest und hart zusammen, ziehen aber nicht wohl Bley, und halte ich vor meine Person, wenig drauff, aber man hat sonst einen geringen Zusatz, davon die Cappellen vest halten, über die massen wohl ziehen, und gute Proben machen, gebührt sich aber nicht alles gemein zu machen. Man kan auch in der Eil eine Cappelle oder Test von eitel gesiebter und subtil=geriebener Bein=Aschen ohne andern Zusatz, machen, wenn man nemlich Salpeter in reinem Wasser zergehen läßt, und damit die Bein=Asche, so viel als genug ist, anfeuchtet, und daraus alsdenn die Cappelle schlägt, denn solch Salpeter=Wasser hindert, daß sie nicht raubt, und läßt sich sehr wohl darauff abtreiben; zu denen Testen läßt man einen Hafner irdene Näpffe drehen und brennen, und nach dem man viel darauff abtreiben will, werden sie auch groß gemacht, nemlich zu einer gantzen Marck oder mehr: selbige Näpffe trücknet man ebener massen von der angefeuchteten Mixtur voll, stösset es mit einem runden Holtz vest auff einander, und schlägt zu letzt mit einer höltzernen runden Kugel die runde Kaute hinein; man pflegt auch grosse eiserne Ringe voll zuschlagen, und mit dem Ringe abzutreiben, da man hernach das vorige ausschlägt, und wieder frische Cappellen=Mixtur drein, und können also solche Ringe zu unterschiedlichen malen, an statt der irdenen Test gebraucht werden, gehet auch eher darauff ab, weil das Eisen mit erhitzen hilfft.

Wie das Feuer im Abtreiben zu regieren/ und was dabey in Acht zu nehmen.

Es ist nicht wenig daran gelegen, daß man bey dem Abtreiben das Feuer gebührlich regiere, und dem eingesetzten Werck, nach Erheischung der Nothdurfft, heiß oder kühl thue, welches furnemlich mit Geb- und Nehmung der Lufft geschieht, so vom brennenden Feuer durch die offene Wind- und Lufft-Löcher an sich gezogen, und damit nur mehr auffgeblasen wird, darum müssen an den beyden Mund-Löchern eines Probir-Ofens Fürschieblein seyn, um damit so viel Lufft, als man will, zu geben; was die Vermehrung der Hitze belanget, verursachet solche, wie gedacht, der freye Lufft-Zug, wenn man die Löcher offen läßt, desselbengleichen auch in einem grössern Ofen grössere Hitze, weil darinn mehr Kohlen zugleich brennen, so hitzet auch eine Gattung Kohlen mehr als die andere, nemlich die weichen frisch gebrannten mehr als die harten, weil die weichen mehr offen sind, und das Feuer sie überall alsbald durchgehen kan, davon es sich vermehret, und eine jehlinge Hitz und Lohe von sich gibt; so wird auch die Hitz vermehret, wenn die Muffel gar niederig dünn und viel ausgeschnidten ist, obschon sonst der Ofen seine rechte Austheilung und proportion hat, und das Feuer an ihm selber auch nicht übertrieben wird; hingegen wird das Feuer vermindert und geschwächt, wenn feuchte Lufft und Regen-Wetter ist, zu welcher Zeit man einen Probir-Ofen nicht recht erhitzen kan; so mercket man auch bey mattem Wetter, daß das Feuer matt abgehet, auch wenn Feuer aussen neben einem Probir-Ofen gemacht wird, ersticket es das Feuer im Probir-Ofen, daß es zu kalt gehet, wenn auch viele kleine Kohlen auf den Probir-Ofen gethan werden, verdämpffen sie das Feuer, daß es nicht recht brennen und seinen Zug haben kan, darum man solche kleine Kohlen und Gemülm soll davon lassen, und zum probiren nur mittelmässige Kohlen brauchen. Damit aber das Feuer, recht nach aller Nothdurfft, gehalten werden könne, so müssen die Stänglein, worauff das Boden-Blat der Muffel liegt, so lang seyn, daß sie einer guten Zwerch-Hand heraus für den Ofen gehen, damit daselbst, vor dem obern Mund-Loch, ein thönern Plättlein, welches halb rund seyn muß, auf denen heraus-ragenden Stäblein liegen könne; solches pflegt man vor dasselbe Mund-Loch aufzulegen, dergleichen Plättlein auch vor dem untern Mund-Loch auf dem Heerd lieget, und vor dasselbe ebenmässig angelehnet wird: läßt man aber den Probir-Ofen von Eisen-Blech machen; so müssen an beyden Mund-Löchern Rinnlein, und darinn eiserne Fürschüblein seyn, welche auch, zu Dämpffung des Feuers, etwas bequemer als die aufgelehnete irdene Plättlein; der Probir-Ofen muß an einem dunckeln Ort stehen, oder aber vor den Fenstern schwartze Vorhänge seyn, welche bey solchem Handel vorgezogen werden, weil das Feuer im dunckeln allemal besser als beym hellen Tage zu erkennen; wenn nun solcher Gestalt alles bey der Hand ist, so feure den Ofen und fülle ihn mit eitel mittelmässigen grossen Kohlen voll, setz die Cappellen in die Muffel, und leg eine grosse Kohle vor das obere Mund-Loch, das untere Mund-Loch aber laß offen, und laß das Feuer wohl gehen, mit Nachwerffung anderer grossen Kohlen, bis die Cappellen eine halbe Stunde, oder, nachdem sie groß ist, etwas länger durchglüet, welches abgeädnet heißt, alsdenn trag ein Stücklein Bley in die Cappelle, und laß es treiben, treibt das Bley ohne hüpffen oder spratzen, so ist die Cappelle genug durchglüet, hüpfft aber das Bley im treiben, so muß die Cappelle noch länger erglüen: ist nun die Cappelle recht abgeädnet, so setz dein Werck darauff, und wenn es anhebt zu treiben, so thue ihm mit dem Feuer kalt, sonst verführet die Hitze etwas vom Silber, fürnehmlich in reichen Proben; solches kalt-thun aber geschicht, wenn man die Kohle aus dem obern Mund-Loch thut, auch den Deckel auf den Ofen legt, daß der Ausgang des Feuers viel oder wenig, nachdem man mehr oder minder kalt thun will, versperret werde, und mache das untere Mund-Loch auch zu, jedoch alles der Gestalt, daß das Werck auf der Cappelle nicht ersticke, darum muß man den Ofen nicht gantz zudecken, sondern dem Feuer etwan eines Zwerg-Fingers weit Lufft lassen; will man aber noch kälter thun, so setzt man das halb-runde Instrumentlein hinten für das Loch der Muffel und die andere zwey auff beyde Seiten, schiebt auch das halb-ausgeschnidtene Vorschieblein vor, so wird das Feuer dermassen gedämpfft, daß Cappelle und Muffel gantz verdunckeln; will man es wieder warm haben, so öffnet man alles allgemach wieder, und thut fürnemlich den Deckel auf dem Ofen halb weg, legt vor das obere Mund-Loch ein oder zwo grosse Kohlen, und so es gantz warm gehen soll, so nimmt man den Deckel vom Ofen gar weg, macht das untere Mund-Loch all auf; das Zeichen aber, obs heiß gehet, ist dieses, wenn der Rauch von der Cappellen hoch aufsteiget, wenn er sich aber unter sich begibt, item wenn das Werck auf der Cappele langsam treibt, auch wenn die Cappelle beginnt schwartz zu werden, so weit sich das Bley hinein gezogen, sind Zeichen daß es kalt gehet, kan man ihm also wieder warm thun: fürnemlich aber muß man der Prob wärmer thun, wenn sie bald blicken will, damit sie keinen Bley-Rauch behalte, und davon schwerer werde; nachdem sie auch allbereit geblickt hat, so laß sie noch etwas im Ofen stehen, und thue die Kohlen vom obern Mund-Loch hinweg, denn also löset sich das Korn von der Cappelle, und läßt sich sauber abstechen.

Von Bereitung guter Feuer-beständiger Muffeln/ Boden-Blätter/ Schirben/ Tiegel und Tiegel-Deckel.

Es stehet nicht allein sehr wohl, daß ein jeder Meister sein eigen Werck-Zeug selber machen könne, sondern man kan sich auch besser auf seinen eigenen, als eines andern Fleiß, verlassen, fürnemlich was das irdene Zeug belanget, so grosses Feuer ausstehen

hen muß, da weiß man wohl, wie es pflegt zu gehen, wann dergleichen auf den Kauff gemacht wird, wie liederlich und etwan auch unförmlich manche damit umgehen, bekümmern sich wenig, ob derjenige, der es bekommt, damit versorget seye oder nicht, sondern wann sie nur das Geld haben, mag hernach der Kauffer sehen wie er zu recht kommt, ihr gemacht Werck mag halten oder brechen, ja verkauffen offt wissentlich solch Geschirr, so schon gerissen, und von ihnen wiederum ein wenig überstrichen ist, daß mans nicht sehen kan, und wenn denn solch Zeug ins Feuer kommt, kan es nicht halten, sondern geschicht einem offt grosser Schade damit, indem einer manchmal etwas kostbares in dergleichen Geschirr ins Feuer setzt, und in der Aschen wieder suchen muß, welches denn selten ohne Abgang geschicht, der doppelten oder dreyfachen Arbeit zu geschweigen; wer aber seine Sachen selber gemacht, hat sich zum wenigsten keines Betrugs zu besorgen, kan auch alles besser nach seinem Sinn und Manier, deren er durch langen Brauch gewohnet, und daran ein besser Compendium als andere zu haben vermeynet, ersinnen und anformen. Man mache es aber nun selber, oder bestelle es bey andern, so kan doch ohne gute Erde nichts guts verfertiget werden, und hat zwar unser Autor in Bereitung guter Erde nichts ermangeln lassen zu beschreiben, jedoch verhoffe ich auch in dieser Materie keinen Undanck zu verdienen, wenn ich noch auf etwas andere Weise, die gute und vortheilhaffte Zubereitung derselben machen lehre, nemlich folgender Gestalt: Nimm guten blauen Töpffer-Thon, der im brennen fein weiß wird, laß solchen an der Sonnen oder an einem warmen Ort gantz trucken und dürr werden, alsdenn mit einem hölzern Hammer oder Schlägel zerschlagen, und mit Wasser erweicht, folgends in einem Schaff mit Wasser zertrieben und gerührt, bis das Wasser trübe wird, solches abgegossen und sich setzen lassen, denn wiederum getrucknet, gestossen, und durch ein eng Sieb geräitet, ferner stosse auch selbige Erde, die allbereit in eines Hafners Ofen gebrannt worden, oder andere gebrannte neue Schirben von Häfen oder Tiegeln zu Pulver, schlag es gleichfalls durch ein Sieb, und behalts absonderlich, denn nimm auch flüssigen geschleimmten Sand oder klein gestossene Kiesel-Steine, so geschlemmt und wieder getrucknet, schlags ebenmässig durch ein Sieb, und habs beyseits zur Hand: denn nimm des geschlemmeten Thons nach Nothdurfft, feuchte ihn an, nimm auch von den Schirben-Pulver und Kiesel-Mehl jedes gleichviel, mische beydes untereinander, dessen nimm zwey oder drey Theil zu einem Theil des angefeuchten Thons, wenn er gar fett ist, ist er aber mager, so nimm weniger, arbeite alles wohl untereinander, oder nimm geschlemmten und wieder gedörteten Thon, der ziemlich fett ist, acht Theile, gepulverte Tiegel-Scherben vier Theile, gepulverten Kiesel-Stein zween Theil, gestossen Glas einen Theil, stoß alles gantz klein, sieb es durch ein eng härin Sieb, und vermische es fleissig, daß alles wohl untereinander komme, denn feuchte es an, und böhre es zum beßten durcheinander, so ist die Erde bereitet daraus zu machen was man will. Wilt du nun Muffeln, Treib-Scherben oder Schmeltz-Tiegel daraus gemacht haben, so mußt du zu jeder Gattung die gebührliche Formen haben, von Birn-Baumen-Holtz gedreht, als nemlich zu Muffeln, so groß als du dieselben vonnöthen hast, alsdann werden über zwey gleiche Höltzer Blätter mit einem Kupffer-Drat geschnidten, und über die Muffel-Form gelegt, bis so lange sie etwas darauf erharten, alsdann dran ausgeschnidten was aus zuschneiden ist, wie solches unser Autor genugsam beschreibt, folgends erst im Schatten und ferner an der Sonnen wohl getrucknet: die Formen der Tiegeln und Treib-Schirben müssen vorher in gesiebtem reinem Sande umgewelzt werden, bevor man die Erde darum schlägt, damit mans unzerbrochen könne wieder davon bringen, und bestehen beyderseits von zweyen Stücken wie die Cappellen-Futter, nur allein daß die Schirben nicht tief, sondern gantz flach, gleich denen Cappellen, gemacht werden: der untere oder innere Theil solcher Form heißt der Kern oder die Patron, welche denn zu Schmeltz-Tiegeln groß oder klein, nach deme man die Tiegeln zu brauchen hat, gemacht wird, der äussere oder obere Theil solcher Form wird die Hülse genannt, und müssen die 2. Stück nicht in einander schliessen, sondern zwischen beyden so viel spatium oder Raum seyn, als der Tiegel dick ist, da denn fürnemlich die Dicke des Bodens eines mittelmässigen Tiegels eines Zwerch-Fingers, und an denen grössern noch dicker seyn muß, wornach sich denn zu richten, daß im Schlagen der Tiegel um so viel der Kern den Grund der Hülsen nicht erreiche: wenn man nun Tiegel schlagen will, so nimmt man ein Stück der bereiteten Erden, drücket solches um den Kern, der vorhero mit Sand bestäubt worden, und formet es überall gleich an, wenn er denn fertig, nimmt man ihn ab, wiegt dargegen so schwer andere Erden ab, und zwar so viel Klumpen als man Tiegel machen will, welches darum geschieht, damit alle Tiegel gleich dick werden, bestäubt die Form wieder, und fähret mit Schlagen fort, die geschlagene Tiegel stellet man auff ein sauber Brett an die Lufft, und läßt sie halb trucken werden, alsdenn saubert man den vorgebrauchten Kern von allem Sand und Erden, schmieret ihn um und um mit einem Schnitzlein Speck oder Schwarten, oder auch mit einem Schwämmlein in Oel getunckt, nimmt einen nach dem andern der halb-ausgemachten Tiegel, thut ihn wieder über den Kern, wie er zuvor darauff gewesen, schmieret auch inwendig die Hülse der Form überall mit Speck, und stürtzet sie über den Tiegel, denn setzt man die Hülse auf den Boden, schlägt mit einem höltzernen Hammer drey starcke Schläge auff den Stiel des Kerns, und ziehet ihn denn aus dem Tiegel, die Hülse kehret man um, hält die Hand unter, und stößt die Hülse an der Seiten an die Banck, da man arbeitet, so fället einem der Tiegel in die Hand, solchermassen schlagen sich die Tiegel glatt und compact, die läßt man denn vollends gantz trucken werden, und dafern man keine salien darein schmeltzen will, so ist nicht nicht nöthig solche Tiegel zu brennen, sondern wenn man darinn Metallen in Wind-Oefen schmeltzet, brennen sich die Tiegel zugleich im starcken Feuer; doch muß man in solchem Fall das Feuer von oben lassen angehen, damit die Tiegel allgemach erhitzen

hitzen, es stünde sonst zu besorgen, daß sie von jehlinger Hitz in Stücke zersprüngen. Wer aber dennoch solche vorhero, ehe er sie braucht, gebrannt haben will, kan sie nebst denen Muffeln, Treib-Schirben und Tiegel-Deckeln, die er gemacht, und vorhin gar wohl getrucknet seyn müssen, in eines Hafners-Ofen brennen lassen, oder es kan einer solche Sachen auff einander stellen, mit gebacknen Steinen umlegen, so hoch, daß Kohlen bis über das Zeug können darum geschüttet werden, die zündet man hernach von oben an, daß sie allgemach hinab brennen, und so die erste Zuschüttung der Kohlen nicht genug ist, kan man noch einmal oder zwey hernach schütten, bis alles wohl durchbrannt und recht gebacken worden. Die Tiegel-Deckel kan man wohl aus freyer Hand, oder auch in dazu gemachten Formen machen, welche sich den ebener Gestalt in Schmeltzen selber brennen; doch muß man auch Deckel über die Tiegel in jehlinger Glut haben, und müssen also deren auch vorhin gebrannt seyn, ehe man sie braucht.

Von guten Schmeltz-Oefen.

Die Probirer haben ihre gebräuchliche Oefen mit Schienen und Reifen, mitten weiter als oben und unten, unten unter dem Rost ohne Boden, wie solche in unserm Autore beschrieben und abgerissen zu finden, so sind auch andere Wind-Ofen gantz gemein und bräuchlich, welche von gebackenen Steinen und wohl zugerichtetem Leimen gemauret werden, auff dem Boden mit einem weiten Wind-Loch, über selbigem der Röster, und alsdenn vollends einer guten Spann hoch, oder etwas höher, nachdeme man hohe Tiegel braucht, auffgeführet, auch oben enger zugeschmieget, so ziehen sie wohl, und so etwas vorfällt, das gar ein starckes Schmeltz-Feuer erfordert, kan man in der Eil einen jeden Schmeltz-Ofen viel hefftiger erhitzen, wenn man oben überzwerch auff alle vier Ecken des Ofens gebackene Steine legt, daß sie dieselbige Ecken bedecken, und also der Ofen noch enger wird, über selbige Steine legt man noch andere überzwerch, und abermal enger, und also fort, bis der Ofen fast gantz zugelegt worden, so ziehet solcher zugespitzter Lufft-Zug überaus gewaltig, und verursachet ein viel stärcker Schmeltz-Feuer: wer aber mehrere Unkosten anzuwenden hat, der lasse ihm einen runden Ofen von Eisen-Blech machen, so hoch und weit, daß über und neben dem Tiegel Platz genug vor Kohlen sey, mit Füssen und Ringen, damit man ihn tragen und setzen könne, wohin man will; unten muß ein Boden, und, demselben gleich ein viereckt Loch mit einem beschließlichen Thürlein seyn, inwendig über dem Röster müssen um und um Nägel-Köpffe angenietet werden, damit der Beschlag-Leimen eines Daumen breit dick daran hafften könne, alsdann lasse man auch eine Röhr darauff machen, gestaltet wie ein Drichter, und unten so weit, daß er über den Ofen wie ein Schachtel-Deckel könne gestülpt werden, oben aber sich zuspitzend wie ein Drichter, mit einer ziemlichen hohen Röhre, inwendig so weit, daß, wenn es mit Leimen gebührlich beschlagen ist, dennoch die beschlagene Röhre noch so weit sey, als eines Menschen Hals dick ist, und müßte denn solcher Ober-theil und Röhre inwendig auch voller Nägel-Köpff seyn, woran der Leimen hält, und überall wohl beschlagen, damit es die Hitze ausstehen könne; auch müßte man solchen Ober-Theil auffsetzen und abheben können, ohne sonderliche Beschwerde, so offt man will: auff diese Weise kan man das Feuer durch den starcken Zug dermassen verhefftigen, daß in dergleichen Ofen auch Crystall geschmeltzt werden mag.

Der schnelle Fluß, wodurch die unflüssigen Ertze und Calces metallorum schmeltzend gemacht werden.

Nimm ein Theil Salpeter und zwey Theil Weinstein, stoß beydes klein, und vermisch es wohl untereinander, thue es zusammen in einen neuen verglasurten Topff, der vorhin gewärmet sey, oder in einen Mörsel, wirff eine glüende Kohl darauff, so zündet sich die vermischte Materie an, oder halt ein glüend Eisen drein, oder wirff solche vermischte zwey Stück nach und nach in einem vorhin glüenden Schmeltz-Tiegel, und laß es sich entzünden, oder verpuffen, so gehet ein dicker Dampff und Rauch davon, und calcinirt sich die Materia untereinander, wenn solches geschehen, und der Fluß noch warm ist, so stoß ihn in einem warmen Mörsel gantz klein, thue das Pulver in eine gläserne Flasch, und verbinde selbige mit Schweins-Blasen, daß keine Lufft dazu kommen kan, setz auch die Fläsch an einen etwan warmen Ort, sonst wann es kalt und offen stehet, so ziehet die Materie Feuchtigkeit aus der Lufft an sich, und zerfliest in ein Oel; wenn man nun ein unflüssiges Ertz oder metallischen Kalck in den Fluß bringen will, nimmt man desselben ein Theil, mischt darunter zwey Theil von diesem Fluß, thut solchs in einen Tiegel, bedeckts mit gemeinem Saltz eines halben Fingers oder Strohalm dick, und feuert im Wind-Ofen an, so bringets das Ertz unfehlbar in Fluß, doch muß man den Tigel fleissig zudecken, daß keine Kohlen im schmeltzen drein fallen, denn sie sonst grosse Verhinderung bringen.

Das Bley zu körnen, welches gekörnt man in einer zugedeckten Büchsen verwahren muß, damit nicht etwan etwas drein springe und die Proben falsch mache.

Was schmeidige Ertz sind, dazu darff man keines sonderlichen Flusses, sondern ergeben sich leichtlich und gehen ins Bley, welches gleichwohl dazu muß gekörnt werden, das geschieht also: Laß in einer reinen eisernen Kelle Bley zergehen, denn habe eine reine hölzerne Muldel bey der Hand, schmier oder bestreich dieselbe mit Wachs oder

Kreite,

Kreite, und gieß das Bley darein, wenns nun ein wenig bestehet, so schwing es gar bald gerad gleich dem Habern, davon zerwirfft es sich zu Körnlein und Bröcklein, dieselbigen rädere durch einen blechenen Durch-schlag, damit es fein gleich-körnig werde. Hat man aber unschmeidig Ertz unter Händen, so wird es mit dem Bley-glas gebändiget, welches unser Autor deutlich zu machen lehret, und dessen allhier keiner Wiederholung vonnöthen; doch muß man solches Bley-Glas fleissig probiren, obs auch etwan Silber halte, damit solches auch dem Gewicht zugelegt werde, und nicht dem Ertz, wozu man es braucht; wiewohl solcher Fluß nicht leichtlich Silber hält, denn das Silber, was in der Glett ist, die man zum Fluß braucht, begibt sich in den Bley-König, der sich in Schmeltzungen dieses Glases zu Boden setzt, es müßte denn seyn, daß gemeldete Glette gar zu silber-reich wäre, wie denn geschehen kan, daß die Glett, durch versehen unfleissiger Arbeiter, reich gemacht wird.

Verzeichnüß der Bley-Schweren, oder wie viel einer jeden Prob, wenn man auff Silber oder Gold probirt, muß zugewogen werden.

Zu einem Centner flüssigen Ertzes gehören sieben bis acht Centner Bley.
Zu einem Centner unflüssigen Ertzes werden erfordert vierzehen bis neunzehen Centner Bley.
Zu einem halben Centner Zinn, fünffzehen bis sechzehen Centner Bley.
Zu einem Centner Kupfferstein auff Silber, fünffzehen bis sechzehen Centner Bley.
Zu einem Centner unschmeidig Kupffer auff Silber, fünffzehen bis sechzehen Centner Bley.
Zu einem Centner schmeidig Kupffer, fünffzehen bis sechzehen Centner Bley.
Zu einem Centner unschmeidig Kupffer auff Gar-Kupffer zwey Centner Bley.
Zu einem Centner bleyicht Kupffer auff Gar-Kupffer, anderthalb Centner Bley.
Zu einem Centner Eisen und Stahl auff Silber, zwölff Centner Bley.
Zu einem Centner Glocken-speiß auff Silber, neunzehen bis zwantzig Centner Bley.
Zu einem Centner Gold-Ertz auff Gold, fünffzehen Centner Bley.
Zu einem Centner Gold-schirren oder andere Körner auff Gold, fünffzehen Centner Bley.

Bericht der Bley-Schweren, wenn man nach der Marck probiret.

Zu einer Marck Müntze, welche hält von einem bis neun Loth, werden zugewogen zwantzig Marck Bley, und setzt man deßwegen dem Körnten so viel Bley zu, weil zum öfftern allerhand zinnische Müntzen darunter vermischt werden, die es gar unartig machen.
Zu einer Marck Müntze von zehen bis zwölff Loth, kommen von sechzehen bis achtzehen Marck Bley.
Zu einer Marck güldischen Silber, so dreyzehen Loth hält, sieben bis neun Marck Bley.
Zu einer Marck Gülden-Groschen, so zu vierzehen Loth halten, sieben Marck Bley.
Zu einer Marck Werck-Silber, so dreyzehen Loth hält, sieben Marck Bley.
Zu einer Marck Blick-Silber, fünff Marck Bley.
Zu einer Marck Brant-Silber, fünff Marck Bley.
Zu einer Marck güldischen Silber, so fünffzehen Loth Silber hält, fünff Marck Bley.
Zu einer Marck Gold, so von zwölff bis vier und zwantzig Karat hält, fünff Marck Bley.

Es ist allemal besser, daß man zu dergleichen Gekörntem oder Pagament ein paar Schweren Bley zu viel weder zu wenig nehme, damit man der rechten Genüge Bley zu der Probe versichert sey.

Vom rechtem ansieden der Ertze.

Das Bley wird geachtet eine Mutter der Metallen, darum daß es alle Metallen in der Hitz begierlich in sich schlucket, und ob wohl das Eisen ihm etlicher massen wiederstehet, so hat doch der Saturnus, als der rechte Vater des Bleyes, noch eine andere Gattung Bley generirt, nemlich das Spieß-glas, welches Eisen und Stahl, wie nicht weniger alle Metallen ebener massen geschwind in sich verschlinget, solches eingehen der metallischen Ertze in das Bley heisset man Ansieden, und gehet also zu: wenn man ein flüssig schmeidig Ertz hat, das kein Kieß, Kobelt, oder dergleichen unmildes Ertz ist, so wiegt man dessen einen Centner ab, reibt solches klein, thut es in einen Treib-Schirben, wiegt auch dazu sieben oder acht Centner gekörntes Bley, thut es unter und über das geriebene Ertz, setzt es in den vorhin gewärmten Probir-Ofen, legt über das obere Mund-loch Kohlen, und thut das untere Mund-loch auff, damit dem Ertz gleich anfangs heiß gethan werde; wenn nun das Ertz beginnet auffzusteigen und zu treiben, so nimmt man die Kohlen aus dem obern Mund-loch, und schiebet das untere Mund-loch zu, so geschieht ihm kalt, und solchergestalt röstet sich das Ertz auff dem Bley ab, und drucket sich darein; wenn solches geschehen, so thue ihm wieder heiß wie zuvor, und mach ein rein eisern Rühr-Häcklein vorhero glüend, mit demselben rühr das eindruckende Ertz um, damit nichts vom Ertz auff dem Rande des Schirbens vom Bley unberührt bleibe, wenn denn alles eingegangen, so heb den Schirben aus dem Ofen, gieß ihn aus und laß es kalt werden, alsdann schlag die Schlacken davon; das Werck aber setz auff eine wohl abgeädnete Cappelle. lege für das obere Mund-loch Kohlen, und schieb das untere zu, bis das Bley anfängt zu treiben, alsdann schieb das untere auff, nimm auch vom obern eine Kohle weg, und laß es mit ziemlicher Hitz abgehen; was

was denn vor ein Silber-Korn auff der Cappellen bleibt, es sey so klein es wolle, das ziehe auff nach dem Probir-Gewicht: das gekörnte Bley aber, und alles Bley das zum Abtreiben gebraucht wird, muß zuvor mehr als einmal allein probirt werden, ob und wie viel es Silber hälte; wie denn gar selten einig Bley zu finden, das gar ohne Silber ist, und was denn das Bley an ihm selber an Silber hält, dieselbige proportion muß allemal dem Korn, so aus dem Ertz auff der Cappellen bleibt, abgezogen und gerechnet werden, und was über dasselbige abgerechnete das Korn noch wiegt, das ist der rechte Halt des Ertzes, und wird also dafür angegeben.

Ist aber das Ertz ein Kieß, Kobelt oder andere unschmeidige Art, so reibe solches ebener Gestalt klein, wieg dessen einen Centner ab, und vierzehen bis neunzehen Centner, nachdem es gar unschmeidig ist, des gekörnten Bleyes dazu, setz es zusammen auf einem Schirben in den warmen Probir-Ofen, lege für das obere Mund-loch Kohlen, schiebe auch das untere auff, bis das Ertz auffsteigt und treibt, alsdann schieb das untere Mund-loch wieder zu, nimm auch aus dem obern eine Kohle weg, so röstet sich das Ertz auff dem Bley ab, und wenn es anfängt zu schlacken, so thue unten wieder auff, und leg in das obere noch ein paar Kohlen, so geschiehet ihm wieder heiß, solchergestalt siedet es sich sauber an, im übrigen procedire damit, wie zuvor vom flüssigen allbereit gemeldet worden.

Kommt dir aber ein Ertz vor, welches unschmeidig ist, daß es sich, wenns schon lange auff dem Bley geröstet wird, dennoch nicht drein ergeben will, sondern wie eine Asche auff dem Bley liegen bleibt, so muß man sich solchergestalt damit verhalten; nimm zu einem Centner desselben, einen Viertheil Centner des geriebenen Bley-glases, wie es unser Autor zu machen lehret, und stets in einer Büchsen, wohl gerieben und gesiebt, muß im Vorrath behalten werden; thue es unter solch Ertz auff dem Schirben, thue ihm wieder heiß, so zwinget es der Fluß oder Bley-glas, daß es sich muß ins Bley ergeben und schlacken, wenn du denn dergleichen Art von Ertz kennest, so vermisch gleich Anfangs, ehe du es in den Ofen setzest, etwas Bley-glas darunter.

Im Fall aber eine solche Art unschmeidiger Ertze zu Händen kommt, welche sich zwar ansieden läßt, unter denen Schlacken aber klümpt sich vom Ertz ein Schälgen zusammen von Ertz und Schlacken unter einander; so muß man solchen also beykommen: ziehe dieselbe harte Schlacken mit dem Häcklein aus dem Schirben, reibe sie nochmal klein, meng darunter einen Viertheil Centner von gedachtem Bley-glase, thue es zusammen wieder in den Schirben, mit Verhütung, daß nichts davon kommt, so wird es bald eingehen und gut thun.

Begibt sichs denn, daß man ein solches Ertz bekommt, welches auff dem Schirben sich erzeigt, als wäre es allbereit lauter angesotten, und dennach, wenn man es mit dem glüenden Häcklein umrühret, selbiges unten am Schirben dermassen starck anhenckend befunden wird, daß es nicht herab zu bringen; so wird sothaniger Hinderung dergestalt begegnet: man nimmt Caput mortuum oder Todten-Kopff von Scheid-Wasser, wann man nemlich Scheid-Wasser brennt aus Vitriol und Salpeter, so bleibt ein ausgebrannter rother Klumpen von solchen zwey Stücken zurück, der heisset Caput mortuum Aquæ fortis, solcher wird klein gestossen, und dessen ein wenig unter das Ertz auff den Schirben gethan, so löset sich das anklebende vom Schirben ab, und siedet sich an, wie ein ander Ertz.

Wofern aber ein solches Ertz vorkäme, welches, wenn man es gleich recht ansiedet und verschlacken läßt, dennoch, wenn es auff die Cappelle kommt, auffs neue Schlacken setzt, und gantz unrein wird, auch endlich noch kein gantz reines Silber-korn gefunden wird, so muß man solches Ertz auff diese Weise handeln und probiren: daß man nemlich, wañ man es angesotten hat, nach Erkaltung, die Schlacken davon schlage, das Werck wieder auff einen reinen Schirben setze und es noch einmal ansiede, folgend es auff eine abgeäthnete Cappelle setze, so läßt sichs, wie ander schmeidig Ertz, abtreiben, diese und dergleichen Ertze soll man nach dem Ansieden nicht ausgiessen, sondern sie im Schirben erkalten lassen, auch ein wenig neben dem Schirben auff den Ort, da er stehet, klopffen, so setzt sich das Werck rein zusammen, welches dann nach Erkaltung aus- und die Schlacken davon geschlagen werden: durch itzt-erzehlte Mittel und gute Regierung des Feuers können viererley Ertz füglich tractirt und probirt werden, doch kommen noch vielerley Sorten vor, die auch einem geübten Probirer genug zu schaffen geben, und derowegen nicht möglich alles zu beschreiben, sondern muß sich ein jeder Liebhaber selber darin üben, und das übrige durch eigenen Fleiß erkundigen.

Welchergestalt beyläufftig ohne Abtreiben zu erfahren, was für Metall ein Ertz halte.

Das Abtreiben und Probiren auff der Cappellen dienet nicht dazu, daß man dadurch alsbald solte können erfahren, was eigentlich für Metall ein Ertz halte, sondern nur, ob und wie viel es Gold und Silber bey sich habe, welche zwey Metallen allein, nach dem Abtreiben, auff der Cappellen bleiben, die andere dabey vermischte Metallen aber werden durch die Hitze von oben gezwungen, daß sie mit dem Bley unter sich in die luckere Asche der Cappellen kriechen, und lassen Gold und Silber über ihnen in einem Korn oder Massa stehen; sonsten aber könte man wohl ein Ertz oder Bergart ohne Bley versuchen, was es ohngefehr für Metall führe: wenn man nemlich dasselbe zu subtilen Pulver reibe, und dessen 3. oder 4. Gran unter eine Untz gepulvertes Venedisch oder ander fein Glas vermischte, und in einem verdeckten Tiegel zusammen fliessen liesse, auch, nach Ausgiessung desselben, von der Farbe des Glases, welches im Fluß das Ertz in sich ziehet, sein judicium anstellete; denn so es Bleich-gelb ist, so hält das Ertz Zinn, Meer-grün bedeutet Kupffer, Gras-grün, Kupffer und Eisen zugleich; Gold-gelb oder Rubin-roth, zeigt Silber an; Rost- oder Saffran-gelb, Eisen allein; Schmaragden Farb, Gold und Silber beysammen; Blau- oder Saphir-farbig, bedeutet Gold allein; Amethisten-Farb, zeigt an Silber, Gold, Eisen und Kupffer beyeinander; doch wird ein unge-

übter

übter nicht leichtlich auff diese Weise ein gewisses Urtheil fällen, aber durch lange Ubung solte man ziemlich darauff fussen können, weil ein jedes Metall seine beständige Farbe hat, und solche unfehlbar im Feuer und sonst von sich gibt.

Von Erkundigung des Halts eines jeden Silbers, mit denen Streich-Nadeln.

Es vermeynen zwar viele darinnen gar sicher zu gehen, wenn sie in Einkauffung allerhand Silbers sich der Probir- oder Streich-Nadeln bedienen, indeme sie das ihnen feil-gebotene Silber auff einem Probir-Stein streichen, und Probir-Nadeln dargegen, und mit welcher Nadel-Strich dasselbe Silber sich gleich streicht, so viel löthig wird es von ihnen geachtet; weil aber heutiges Tages gar gemein, daß man das pure Kupffer durch und durch kan so weiß und schmeidig machen, als ob es zwölff oder mehr löthig Silber wäre, als hat sich ein jeder Silber-Kauffer wohl vorzusehen, daß er nicht betrogen werde; weßwegen ich hier eine kleine Erinnerung mit einführen wollen, wie man sich etwan gegen dergleichen Betrug vorsehen könne; worzu ich dienlich erachte, daß man stets ein gut Aqua Regis, wie solches im zweyten Buch unsers Autoris zu machen gelehret wird, im Vorrath habe, dasselbe greifft ein jedes Kupffer an, es sey weiß oder roth, und solvirt es gantz und gar auff, dem Silber aber thut es nichts, dahingegen ein gut Aqua-fort oder Scheid-Wasser Silber und Kupffer zugleich angreifft, und dem Golde nichts thut; vermeyne also, wenn ein dergleichen falsch Silber vorkäme, und man damit einen dicken Strich auff dem Streich-Stein machte, hernach aber das Aqua Regis darauff striche, würde es den Strich des falschen Silbers entweder gantz verzehren, welches denn ein Zeichen, daß es eitel weiß Kupffer wäre, oder ihn dunckeler und verblichener machen, woraus abzunehmen, daß ein Theil gut Silber und weiß Kupffer zusammen geschmeltzt worden, welches ich dann nur vor eine beyläufftige Prob in der Eil will vorgeschlagen haben, auff der Cappelle aber findet sich dergleichen Betrug schon selber. Doch könnte auch in solchem Fall ein Ungeübter anlauffen, wann er es wollte probiren wie ander Silber, und dazu wenig Schweren Bley nehmen, weil ein solcher weiß Kupffer, so wohl als das rothe, sechzehen Schweren erfordert.

Was in diesem §pho, wegen Erkennung des weissen Kupffers und evitirung deß daraus herfliessenden Schadens, gemeldet worden, kan öffters ex tempore also probiret werden, nemlich man nimmt dasjenige Stück metall, so man vor Silber im Strich zu erkennen sich vorgenommen hat, glüet es ziemlich starck (doch daß es nicht schmeltze) und legt es also glüender auff ein reines abgeriebenes glattes Eisen, ist nun solches ein pur falsches compositum aus dem Arsenico, so wird es einen starcken weissen Auflug auff dem Eisen, an der Stelle wo es gelegen und erkaltet, hinterlassen, ist es aber mit Silber (wie öffters geschiehet) versetzet, so wird der Auflug etwas geringer erscheinen, und ist dieses eine infallible Probe, so niemalen fehlen wird, inmassen die mercurialische Natur im Arsenico durch das ausglüen sich entbindet, und an dem Marte, als einem Streich-Stein, verrathen muß.

Ob und wie ein mehrer Nutz, als insgemein bekannt, mit denen silber-haltigen Ertzen anzustellen.

Ich hab droben allbereits erwiesen, daß alle Metallische Ertze aus dreyen Principien, nemlich aus Queckfilber, Schwefel und Saltz entspringen und bestehen, wie denn auch solche drey Dinge augenscheinlich in allen Ertzen befunden werden, indem dieselbigen im Schmeltz-Feuer zusammen fliessen in ein lauffend beweglich Wesen, welches, so lang es im Fluß ist, alle Eigenschafft eines wahrhafftigen Queck-silbers erzeiget: weiters brennet auch aus den Ertzen ein lauter Schwefel-Feuer, wird auch am Geruch, wann die Erde geröstet werden, unlaugbar als ein rechter gemeiner Schwefel befunden, und von jederman dafür erkannt; so gibt sich auch das Saltz aus den Ertzen nicht weniger zusehentlich an Tag, indem das Arsenicum daraus im Feuer mit Hauffen raucht, und mit Schärffe sich als ein Saltz erweiset, dergestalt, daß man damit geschwind kan Löcher ins Fleisch ätzen; nun sehen wir, daß die Ertze, auch wie andere Dinge, einen Anfang, Mittel und Ende haben, und sind in ihrem Anfang roh, zart und flüchtig, und werden mit langer Zeit und der Wärme in denen Bergen reiffer, fixer und Feuer-beständiger, vermehren auch ihr Corpus von dem Wasser in denen Bergen, welches sie allgemach an sich ziehen, wie hie oben das Regen- oder ander Wasser nach und nach von denen Wurtzeln der Bäume attrahirt, und in ihre Substantz verwandelt wird, jedoch nicht immediate, sondern sie fermentiren es vorhero in einem zähen Safft oder flüssigen Gummi, Leffas genannt, welcher Safft allmählig zu Kraut und Holtz wird, also thun auch die Ertze, indem sie das elementische Wasser in denen Bergen zu erst in gedachte 3. Principia verändern, die in ihrer anfänglichen spermatischen Vermischung einen Metallischen Safft, Stannar genannt, constituiren, mit welchem Stannar sie allgemach ihr Corpus vermehren; stehet dannenhero wol zu vermuthen, daß man denen flüchtigen silber-haltigen Ertzen als Wißmut, Kobelt, Kieß und dergleichen mercklich helffen, und ihre geschwindere Maturation oder Reiffmachung befördern könte wenn man ihnen wüßte mit Wärme und reinem Berg-wasser zu helffen, welches beydes geschickten Ingeniis nicht unthunlich wäre, und solte mans vielleicht hierin durch Kunst hie oben weiter bringen können, als die Natur an manchen Orten in der Erden selber nicht vermögte, aus Ursach, daß einige Oerter in der Erden so gar unrein und mit unbequemen Dingen allbereit impraegnirtem Was-

ser überschwemmet sind, daß das veredeln der Ertze dadurch vielmehr gehindert als befördert wird; hie oben aber könnte man reine Oerter, da die Sonne den gantzen Tag hinschiene, und wegen repercussion grosse Wärme erzeigete, ausersehen, dieselbige mit grosser Menge dergleichen Ertzen belegen, mit Wasser aus einem Berge, darinn auch viel Silber Ertz ist, dafern es zu haben stünde, oder in Mangel dessen, mit Regen- oder Fluß-Wasser, oder welches noch besser, mit gesammleten Thau, zum öfftern benetzen, man könnte unter einen Theil dergleichen klein gepuchten Ertzes dasjenige flüchtige Wesen, so im Rösten und Schmeltzen aus Silber-Ertz raucht, und dazu leichtlich könnte aufgefangen werden, vermengen, und ebenmässig offt mit Wasser besprengen, und solches eine ziemliche Zeit, auch unterweilen eine Prob davon nehmen, ob und um wie viel sich eins oder das andere veredelt hätte, welches ich zwar weder selber erfahren, noch von andern dergleichen vernommen, sondern es nur als eine blosse Speculation dargebe, ob etwan einige curiose Gemüther hieraus Anlaß nehmen wollten, mit besserm Nachsinnen einigen Versuch darinn zu thun; wie man dann siehet, daß Paracelsus eben diß statuiret, oder vielleicht mit eigener Erfahrung es also befunden, indem er schreibt, daß alle vegetabilien davon wachsen, und in Grösse zunehmen, wenn es offt regnet, und das Regen-Wasser von der Sonnen wieder auffgezogen wird, welches er cohobibiren heißt, das ist eine offtermalige Ubergieß- und Abdämpffung des Regen- oder eines andern Wassers, und könnte man durch ein solch cohobibiren die geringe Ertze dermassen verbessern, daß sie sich dem besten Gold- und Silber-Ertze vergleichen, will solches auch mit einem Exempel beweisen, nemlich, wenn man einen Stein aus einem Bach nimmt, solchen in einen Kolben thut, und zum öfftern eben desselbigen Bach-Wassers davon cohobibirt, wächset solcher Stein zusehentlich grösser, bis er endlich den gantzen Kolben ausfülle, alsdenn könne man den Kolben zerschlagen, so habe man einen Stein in Grösse und Gestalt des Kolbens. Solches Wachsen und Zunehmen der Silber-Ertze kan ein jeder ihm augenscheinlich vorbilden, wenn er gutes gefälliges Scheid-Wasser nimmt, und darinn eine Untze, oder so viel, als ihm beliebe, dünn geschlagen, oder granulirt Silber solvirt, und zwey oder dreymal so viel, als des Scheid-Wassers gewesen, sauber Regen-Wassers in dieselbige Silber-Solution schüttet, auch zu einer Untz solvirten Silbers, 3. oder 4. Untzen reines Queck-silbers mit darein thut, und zusammen in der Kälte unbewegt stehen läßt, so wird er augenscheinlich sehen, wie, durch Hülffe des Spiritus terræ oder Nitri, in Scheid-Wasser die beyde, nemlich Silber und Quecksilber, in einander würcken, und überaus lustige Gewächs auch Gestalten von Berg und Thal machen, welches denn nichts anders ist, als ein rechter Anfang eines Ertzes, und in denen Bergen ohn zweifel auch also hergeht, wenn es gesehen werden mögte: und so man diß Gewächs eine lange Zeit, nemlich ein gantz Jahr unbewegt stehen läßt, auch hernach mit dem Absüssen recht damit umgehet, wird man einigen Zuwachs und Vermehrung des Silbers finden, welcher aus dem Quecksilber kommt, und um soviel desselben in dem Silber-Grad maturirt worden, wie dann alle Metallen ihr Corpus aus dem Mercurio haben. Diß wäre also meine einfältige Meynung von der Verreicherung oder Maturation der silber-haltigen Ertze; sonsten aber halte ich auch dafür, daß auch auff gemeine Weise aus allerhand Ertze ins grosse, ein mehrer Nutzen gezogen werden könnte, weder man sonst befindet, nemlich auff folgende Weise; daß nemlich die Ertze auff sonderlich dazu gemachten Mühlen klein gemalen und gerieben werden, bis so lang man eine grosse Quantität derselben als 700. bis 1000. Centner im Vorrath häte, sodann würde eine Grube, nach Vielheit des Ertzes, tieff und weit in die Erde gemacht, dergestalt, daß die Helffte des Ertzes solche der Erden gleich füllete, die andere Helffte aber auch darauff geschüttet über die Erde herfür ragete, und in freyer Lufft läge, worüber aber ein hohes Dach seyn müßte, damit der Regen nichts vom Ertze verschwemmen könnte, solchergestalt müßte dieser halb in und halb ausser der Erden liegende Hauffen in die sechs Monat lang auffeinander liegen bleiben, damit das Ertz allgemach in sich selbst erwarmete, und gleichsam calcinirt würde. Nachmals würde mit schlechtem Wasser aus dieser Massa ein Vitriol gesotten, die hinterstellige Erde getrocknet, und denn allererst, nach bekannter und üblicher Manier, die Seigerung und Scheidung damit angestellet, so würde allemal vermuthlich ein mercklicher Zuwachs des haltenden Metalls, nicht ohne guten Nutzen, gespührt werden, da man denn vorerst den Vitriol zum besten hätte, und denn auch, auf diese Weise, nicht so viel Holtz verbraucht werden dörffte. Hiebey kan ich auch nicht unvermeldet lassen, welchergestalt mir communicirt worden, daß einer in particulari ein oder ander Ertz besser zu Nutz machen könnte, wann er nemlich auff einem grossen Treib-Schirben Bley zergehen und schmeltzen liesse, und, wenn es im Fluß stünde, sollte man gepulverten Schwefel darauf streuen, so machte es auf dem zerflossenen Bley eine Haut, die sollte man abziehen, verwahren, und wieder andern Schwefel auffstreuen, bis so lang alles Bley verhäutet worden, und könnte eine einzele Person dieser Haut des Tages bey dreyen Pfunden machen, davon sollte man nehmen 4. Loth, gemein gerieben Saltz ein Loth, des zarten Mehls von Kiessel-Steinen auch ein Loth, diese 3. Stück im Wind-Ofen untereinander zu einem weissen Stein schmeltzen, dessen nehme man zwey Theil gepulvertes Ertz, es sey welches wolle, lasse es im Wind-Ofen fliessen, so setze sich das gute unten, und die Schlacken oben auff, das könne einer also vor sich selber in der Stille treiben: was daran ist, kan ich nicht sagen, denn ichs selber nicht versucht, habs aber mit hieher setzen wollen, im Fall etwan einem oder dem andern damit gedient seyn mögte.

Ohne Zweifel wär sonst auf unterschiedliche Art, einem Ertz mit dem andern, etwa cementiren, oder anderen Mitteln, zu helffen, wie man siehet, daß das Arsenicum durchs cementiren ins Kupffer gehet, und es Silber-weiß, der Gallmey aber es Gold-gelb macht, also sollte, meines erachtens, der Kobelt, Wißmut, Zinck und dergleichen, so nichts anders als unzeitige Silber-arten

ber-arten sind, dahin gebracht werden können, daß ihre flüchtige Art sich an andere mit ihnen accordirende metallische Subjecta hielte, daß eines mit dem andern behalten würde, wenn man nur denen Dingen besser nachdächte, und einer dem andern seine Experientz treulich mittheilte.

Und wie ich droben erwähnet, daß ich selber einen gesehen, der aus einer gewissen Art Steine, welche er gar starck geglüet und in Wasser abgelöschet, hernach wieder getrucknet, und gepulvert, nur mit gemeinem Scheid-Wasser einen ziemlichen Theil Silber extrahirt; also bin ich nochmals der Meynung, daß auf solche Art wohl Nutzen zu schaffen stünde, wenn man sothanige Steine oder Sand, die ein zerstreuet Silber führen, so daß es auf gemeine Weise nicht daraus geseigert werden kan, wohl erkennen lernete, so sollte man sie wohl mit Nutz durch Scheid-Wasser, welches alle Bröcklein der Steine durchsucht, und die ausgeglüete silberne Atomos in sich fasset, extrahiren können, das Scheid-Wasser zöge man mit distilliren wieder ab, und brauchte es ferner, mit Zugiessung andern frischen Scheid-Wassers, zu dergleichen Extraction: extrahirte Stein-Pulver müßte man, weil daran viel Spiritus des Scheid-Wassers hangen bleiben, mit gemeinem Wasser eluiren oder abspülen, so hat man in solchem Wasser ein Ferment, womit man andern Salpeter wachsend machen kan: wie dann auch derjenige Extract, davon das Scheid-Wasser ab-distillirt wird, noch Spiritus Aquafortis behält, welche ihm können benommen und zu Nutz gemacht werden, der Extract aber würde nach solcher Edulcoration reducirt, wie derjenige, der damit umgeht, ihm schon wird zu thun wissen.

Von andern Curiositäten, die neben der Probir-Kunst aus dem Silber und dessen Ertzen gehen.

Unser Autor hat, aus gewissem Bedencken, sein erstes Buch dem Silber eingeraumt, sonsten aber gebühret die erste und oberste Stelle dem Golde, welches der König ist unter denen Metallen, das Silber aber die Königin: es wird auch das Silber insgemein Luna oder der Mond geheissen, und gehet dessen Wirckung, wenn es præparirt wird, fürnemlich auf des Menschen Gehirn und dessen Kranckheiten, als da sind der Schlag, der Schwindel, die hinfallende Sucht, die Schlaf-Sucht, die Unsinnigkeit, die geschwächte Gedächtnisse und dergleichen; solche Præparation wird von denen, die damit umgehen, auf unterschiedliche Art angestellet, und bestehet darinn, daß das feine abgetriebene Silber durch gewisse Menstrua aufgeschlossen und subtil gemacht werde, damit es seine Tugend, welche in dem compacten Leibe verschlossen, von sich geben könne. Ob nun wohl dessen Bereitung hieher nicht gehöret, so finden sich doch einige, die dergleichen Præparation auch gern wüßten; solchen nun zu dienen, will ich eins und anders mit anhero setzen, damit einer der dazu Lust hat, folgender massen eine kräfftige Artzeney aus Silber bereiten kan. Man nehme 4. 5. oder mehr Loth aufs reineste abgetriebenen Silbers, schlage es dünn, oder körne es, damit es könne solvirt werden, solvire solches in distillirtem Salpeter-Wasser oder Spiritu nitri, bis alles auf-solvirt und in solchem Spiritu zergangen ist, alsdenn distillir den Spiritum davon, bis oben auf ein Häutlein kommt, so laß es erkalten, und das aufgelöste Silber zu Crystallen schiessen, die nimm nun aus, die übrige Solution laß abdämpffen und crystalliren, bis alles Silber in Crystallen gangen, solche Crystallen laß in einer Glas-Schalen allmählich trucknen, bis sie in Mehl zerfallen, darunter reibe noch eins so schwer Salmiac, so von gemeinem Saltz sublimirt worden, setze es zusammen an freye feuchte Lufft, bis so lang die Massa etwas blau und grünlicht wird, so thue alles in einen Kolben und einen Helm darauf, und sublimirs, so führet das Salmiac die Animam Lunæ mit auf, reib unter das Silber am Boden frischen Salmiac, und continuire die Sublimation, bis alle Anima auff-sublimirt ist, alsdañ thue alles auf-sublimirte in eine grosse gläserne Schale, schütte warm Wasser darüber, so solvirt sich das Salmiac ins Wasser und läßt die Animam fahren, das Wasser evaporirt man zur Trückene, so bekommt man sein Salmiac wieder, und ist zu Fiebern und Obstructionibus eine kräfftige Artzeney, dienet auch wieder zu dergleichen sublimiren, man muß es aber wohl-vermacht an einem warmen Ort halten; gedachte Animam aber macht man trucken, schüttet darauf rectificirten und mit Urin-saltz essentificirten Spiritum vini, so tingirt sich derselbe blau, den gießt man ab und andern darauf, bis alle Tinctur ausgezogen, alsdenn ziehet man einen Theil Spiritus vini ab, bis nur so viel bey der Tinctur bleibt, daß dieselbe Tropffen-weiß könne administrirt werden; es ist auch das Zinnober-rothe Silber-Ertz, welches sonst Roth-gülden Ertz genannt wird, aber nur Silber führet, an sich selber eine sehr gute Artzeney, insonderheit aber zur fallenden Sucht, wenn es subtil gepulvert, und mit Mertzen-Regen-Wasser 4. Stunden lang wohl ausgesotten, hernach getrucknet und mit Vehiculis, der Kranckheit gemäß, eingenomen wird; man kan auch die Animam Lunæ oder dessen schöne blaue Tinctur truckener Weise aus dem Silber extrahiren, wenn man nemlich das reine Silber zu dünnen Blechen macht, und ein wenig mit Quecksilber bestreicht oder anquicket, alsdeñ einen Theil Essig, darin etwas Salmiac zergangen, in ein weit Glas gethan, und über solchen Essig die Silber-Bleche dergestalt gehänget, daß sie den Essig nicht berühren, hernach das Glas oben vermacht, und an einen gelind warmen Ort gesetzt, dergestalt, daß die Wärme den sauren Geruch des Essigs ein wenig Dampffs-weise erhebe, so extrahirt solcher saurer Geruch die Animam, daß sie sich überall heraus begibt, und an denen Blechen hänget, die kan man abstreichen, die Bleche wieder über den Essig hängen, bis alle Tinctur heraus ist, die man denn weiter zur Artzeney bereiten kan, sonst aber gibt solbe Anima Lunæ denen Mahlern die allerschönste blaue Farbe, welche man Ultramarin nennet, die wird aber heutiges Tages insgemein

gemein aus dem Lapide Lazuli gemacht, und solches auf folgenden Weeg: man nimmt auserlesenen Lasur-Stein der ohne Berg und Unreinigkeit ist, reibt solchen auf einem Probir-Stein, welcher allein, wegen seiner Härte, und sonst kein anderer Stein dazu dienet, mit gemeinem Wasser zum aller-subtilesten, als immer möglich, wenn solches geschehen, läßt man das geriebene wieder truckenen, und verwarts vor anderm Staube; so man nun das Ultramarin machen will, so bereitet man dazu folgende Mixtur: nimm gelb Wachs, Griechisch-Pech oder Colofonien, Fichten-Hartz, jedes ein Pfund, Leinöhl drey Untzen, laß alles untereinander über dem Feuer zergehen, und seige es durch ein Tuch, thue dazu vier Untzen Mastix, mach daraus eine Pasta (andere lassen den Terpentin aus, und machen diese Pastam also: ℞. Ein halb Pfund Leinöhl, ein halb Pfund Colofonien klein gestossen, ein halb Pfund neu Wachs, ein halb Pfund Spiegel-Hartz, eine Untz Mastix, zerlassen solche Stück zusammen, so ists fertig zu brauchen, zu einem Pfund des geriebenen Lasur-Steins) dieser pastæ nimm ungefehr 3. oder 4. Theil zu einem Theil oben geriebenen Pulvers, vermisch oder knette es untereinander in einer Schüssel, und laß es also vermischt ein Tag acht oder länger stehen, um gleichsam zu digeriren, alsdenn solches alles in einem Geschirr mit warmen Wasser mit den Händen gerieben, biß das Wasser blau wird, so thue die Materie in ein ander Geschirr mit Wasser, zerreibs ebenmässig mit denen Händen, biß das Wasser auch blau wird, so thu es in das dritte Geschirr mit warmen Wasser, und zerreibe es darinn auch, bis das Wasser blau wird, alsdenn laß sich jedes absonderlich setzen, gieß das Wasser ab, und mach dasjenige was sich zu Boden gesetzt, trucken, heb jedes absonderlich auf, dieweil je eins schöner ist als das andere; weil nun der Lapis Lazuli eben eine so schöne blaue Tinctur hat, wie die Anima Lunæ ist, so stehet zu erachten, daß er gantz silberischer Eigenschafft seyn muß: deßgleichen geben die Wißmut-Graupen oder Schlacken, welche nach dem heraus-schmeltzen des Wißmuts zurück bleiben, die gemeine blaue Farb, Zapffer genannt, welche blaue Farb, ebenmässig anzeigt, daß das Wißmut-Ertz eine unzeitige Silber-Gebuhrt sey, und also nichts ungereimtes wäre, fleissig nachzusinnen, auf was Weise etwan durch Kunst und natürliche Beförderung, dergleichen unzeitigen silberischen Ertzen zu besserer Maturation mögte geholffen werden, wie ich droben davon meine Gedancken wohlmeynentlich und ohnmaßgebig allbereits herausgelassen.

Sonsten stehet auch hier zu bemercken, daß das feine Silber anders nichts ist als ein halb reiffes Gold, welches, wenn es seine Zeit in der Erden gehabt hätte, und auch nicht durch wiederwärtige Accidentien des Orts verhindert worden wäre, zu seiner gäntzlichen Maturation würde gekommen und zu Gold seyn worden; und daß dem also seye, bezeugen unterschiedliche Wasser, und Gradir-Oele, wie sie genannt werden, so man hin und wieder in Büchern beschrieben findet, deren eines mehr, das andere weniger, wenn man Silber-Lameln darin digerirt, etwas in Wahrheit davon maturiren, daß es im Scheid-Wasser in Gestalt eines schwartzen Kalcks zu Boden fällt, wiewohl es gemeiniglich ohne Nutz ist, und niemanden von mir dazu sondern vielmehr von dergleichen abgerathen wird, es wäre denn, daß sich etwan jemand mit ein oder andern Prob nur bloß der Wahrheit erkündigen wollte, auf welchen Fall er es mehr als auff einen Weeg also befinden wird; deren Maturation Ursach auch anders nichts ist als eine sulphurische Hitze, welche die ingredientia derselben, als Antimonium, Vitriol, Schwefel und andere, die viel mineralische Schwefel in sich haben, und gemeiniglich zu solchen gradirenden Liquoribus genommen werden, von sich geben, welches dann eben dasjenige Feuer ist, so die Ertze in der Erde kochet und zeitiget: will also hiemit meinen Commentarium über unsers Autoris erstes Buch beschliessen, und zu demjenigen schreiten, was etwa über das zweyte zu berichten wird vorfallen.

Ende des ersten Buchs.

Das andere Buch.

Das andere Buch beschreibt, wie die Gold-Ertz zu erkennen / zu rösten / anzusieden, und zu probiren seynd, item vom Waschen / rein machen / und anquicken des Gold-wäsch-wercks / folgends wie man die Streich-Nadeln machen / das Gold-Gewicht abtheilen, Scheid-Wasser brennen / rectificiren und überziehen solle / auch Silber und Gold im starcken Wasser und im Guß zu scheiden / und das Gold schmeidig zu machen / zu cementiren / zu gradiren / und hoch zu färben sey / und wie solches durch Spieß-glas gegossen und auffs höchste gebracht werden soll / samt denen Oefen / Gläsern, und Instrumenten / so zu diesem allem gebraucht werden.

Von denen Gold-Ertzen, und Gold-Schlichen.

Gleichwie es mit der Erkanntniß der Silber-Ertz zugehet, also müssen auch die Gold-Ertz, ob sie wohl nicht in so mancherley Arten und Farben gefunden, äusserlicher Weis nach erkannt, und das Probiren darnach gerichtet werden. Es hat aber erstlich diese Gelegenheit damit, wie ich solches selbst befunden habe, daß kein Ertz für sich allein (ohne andere eingeleibte Metallen) Gold hält, es seye dann daß es gediegen darinnen stehet, und augenscheinlich, wie subtil es auch eingesprengt sey, gesehen werde, und seynd doch dieselben Gölder, die also in denen Ertzen gediegen gefunden werden, so gar rein und fein nicht, sondern gemeiniglich silberig, wiewohl eins mehr als das andere.

Erkanntniß der Gold-Ertz.

Es hält kein Ertz allein Gold.

Was gediegen schön Gold ist, pflegt fürnemlich in einem weissen Quartz zu stehen, darnach auch in einem blauen und gelben Hornstein, deßgleichen in einem blauen Schiefer-Eisen-schuß und Gielb, allein sehr subtil und flammicht. Auff dem Gold-Bergwerck zum Kuyen, zwo Meilen von der Eul in Böhmen, gegen den Niedergang gelegen, da bricht ein graulicht silbichter Kieß, in einem vesten Quartz, wann der gepucht und gewaschen, so wird ein schönes und hoch am Grad gediegen Gold daraus gezogen, welches sonst im Kieß nicht zu sehen ist: jetziger Zeit weiß ich keinen Ort, da aus dem Ertz ein höher Gold gezogen oder gemacht wird.

Ferner tragen auch alle goldische Werck, welche gemeiniglich sandig seynd, gut gediegen Gold, jedoch nicht alle überein, dann etliches hat grob und körnichtes, etliches flammicht und leicht Gold, und wird fast bey allen solchen Wercken ein schwerer Schurl oder Wolffram gewaschen, insonderheit aber körnichter Zinn und Eisenstein, der sehr und weit gegangen, die samt dem Gold von denen Gängen durch die Sünd-Fluth also gerissen, fortgetrieben, und zusammen geschoben worden, also wunderbarlich und artlich, daß man derer Wercken Farb und Unterschied gantz und gar wohl erkennen kan, davon dem auch die Flüsse und Bäch, so über solche Werck fliessen, besämt seynd, daß man darinnen gediegen Gold an vielen Orten, nicht allein in fernen Königreichen und Ländern, sondern auch bey uns in Teutschland wäscht und zu Nutz bringt, allein daß derer mehreren Theils darunter arm seynd, und die Unkosten des Waschens nicht ertragen wollen.

Schurl, Wolffram, Zinn und Eisen-stein.

Worvon die Flüsse und Bach Gold führen.

Daß aber etliche Scribenten fürgeben, wie von dem Fluß Nilo, der in Egypten ins Meer fließt, zur Zeit der Sünd-Fluth, da aller Sand untereinander gangen, die Bäch und Ström also mit gediegenem Gold seyen besämt und beflößt worden; denen kan ich nicht Beyfall geben, aus Ursach, ob wohl bemeldter Fluß sehr groß ist, und durch groß Æthiopien, welches auch India genennet wird, in dem auch viel Gold gefunden werden soll, fliesset, und unter allen andern Flüssen der gröste seyn soll, der auch am weitesten zu fliessen hat, so achte ich ihn doch viel zu klein darzu, daß er so viele reiche Gold-werck, Sand und Bäche, an so vielen unzehlichen Oertern in der Welt, mit Gold solte überschüttet haben.

Von dem Fluß Nilo.

Darnach ist auch eine gemeine Rede bey uns in Teutschland, von allerley Art Körnern, so in vielen Landen, in Gebirgen und Bächen gefunden, und von denen Ausländern und Land-fahrern weg-

Körner so die Land-fahrer weg tragen.

weg getragen werden, derer etliche kiessig, eines Theils braun, gelblicht, auch schwartz, und inwendig als ein Glas, und an der Figur gemeiniglich rund auch Quadrat seynd, aus welchem man Gold solle machen: für meine Person aber halte ich von solchem gar nichts, dann ich derselben Körner auff mancherley Weeg im Feuer und sonst versucht habe, aber niemals kein Gold darinnen finden können, so viel aber hab ich von glaub-würdigen Personen, die von solchen Land-fahrern gründlich berichtet worden, daß solche Körner kein Gold bey sich haben, werde auch keines daraus gemacht, sondern durch sie, die Land-fahrer, in Italien und andere Oerter, um einen Lohn hingetragen, als zu einem Zusatz, daraus schöne Farben und Schmeltz-glas gemacht werden; welche Farben oder Schmeltz-glas man bey ihnen so hoch achte, und so theuer verkauffe, als wann es Gold wäre, welches dann der Vernunfft gemäß und wohl zu glauben ist, sonderlich, weil mehr Berg-arten bey uns in Teutschland gefunden werden, die Glas und Farben geben.

Eisenmann. Ferner bricht auch bisweilen neben dem gediegenen Gold auff dem Gold-Bergwerck zur Eul, im Königreich Böhmen, in Quärtzen ein subtil grauspeissig Ertz, welches man, seiner Farb nach, Eisenmann nennet, das ist auch reich am Gold, aber silbrig mit, derhalben es dann dem andern gediegenem Gold, so in Quärtzen stehet, nicht zu vergleichen ist. So werden auch viel Gold-Kieß gefunden, welche nicht allein Gold, sondern auch Silber halten, und insgemein mehr Silber als Gold; deßgleichen auch Kieß, die sehr Kupffer-reich und silberig mit seynd, dasselbe Silber davon auch reich am Gold ist; wie auch etliche weisse Kieß, die gar kein Kupffer auch gar wenig Silber halten, und doch göldisch seynd, die Kieß aber, die küpfferig, und derer Silber Gold hält, die werden gemeiniglich mit subtilen Quärtzen durch-stossen befunden.

Gold-Kieß.

Marcasit. Anlangend den Marcasit, davon ihrer viel fabuliren und schreiben, als sey es ein Kieß, der also reich am Gold sey, daß ihm der vierte Theil im Feuer nicht abgehen solle, auch im rösten und glüen je länger je schöner werde, demselbigen hab ich offtmals mit Fleiß nachgefraget, aber dennoch nie bekommen, viel weniger von jemand erfahren mögen, der einen solchen Kieß gesehen hätte. So viel ich mich aber bedüncken lasse, so kan und muß der Marcasit nichts anders seyn als ein gar gut reich Gold-Ertz; man gebe ihm nun diesen oder einen andern Namen, so ists gleich eins. Wie aber nun jetzt nacheinander erzehlte Gold-Ertze und Wäsch-werck probirt und versucht sollen werden, das wird hernach ausführlich folgen.

Was die Gold-wäscher auff die Gold-werck für ein Probiren und Waschen haben.

Die Gold-wäscher, die dem Gold-waschen in denen Ländern nachziehen, und sich des nähren, die haben auff die Gold-werck ein sonderliches probiren, nach welchem sie sich richten, wie viel sie auff einen Tag Gold waschen, und darauff ihre Rechnung machen können, ob das Werck zu waschen den Kosten ertrage, arm oder reich sey: zu solchem probiren brauchen sie ein sonderlich abgetheilt Gewicht, das von einem Ungarischen Gülden schwer ausgetheilet ist, nach dem Werth, so viel man für solch Wasch-gold zu bezahlen pflegt.

Weil man aber gemeiniglich um einen Ungarischen Gülden schwer Wasch-gold 92. Kreutzer zu geben pflegt, so machen sie erstlich das größte Gewicht eines Ungarischen Gülden schwer, und bezeichnens mit 92. Kreutzer, das andere Stück halb so schwer mit 46 Kreutzer, also fortan die andere Stück alle nach einander, mit ihrem Werth, bis auff den eintzlichen Pfennig, wie hernach stehet.

92. Kreutzer der Gülden schwer.
46. Kreutzer der halbe Gülden.
23. Kreutzer der Orts-Gülden.
12. Kreutzer.
6. Kreutzer.
3. Kreutzer.
2. Kreutzer.
1. Kreutzer.
2. Pfennig weiß } Böhmischer Müntz.
1. Pfennig weiß }

Womit die Gold-wäscher gerüstet seynd. Durch solches Gewicht kan ein jedes ausgequickt, oder Körnlein Golds, wie viel es werth ist, gewogen werden, derhalben auch gemeiniglich bemeldte Gold-wäscher, die in denen Landen denen Wercken nachsuchen, ein solch Gewicht, samt einem schwartzen Sicher-tröglein, ein Büchslein voll Queck-silber, ein Sem sch Leder, ein Probir-Schirblein, und ein klein Wäglein zu diesen Sachen allen gehörig, bey sich tragen. Denn so bald derselben einer sandig Werck oder Seiffen besticht und sichert, befindet er Gold darinnen, wie klein auch das sey, so zeucht er eine Sicherung oder etliche rein davon aus, und quicket solchen reinen Schlich mit dem Queck-silber auffs fleissigste an, druckt nachmals dasselbige durchs Leder wieder davon, und was im Leder bleibt, läßt er auffm Probir-Schirblein in einem Feuerlein, welches er alsbald in Gebirgen oder Wäldern machet, abrauchen, und glüet letztlich das Gold rein aus. Was es alsdann, nach seinem abgetheilten Pfennig-Gewicht, nach Kreutzer und Pfennig werth wiegt, nach dem macht er seine Rechnung, wie viel er mit einem Zeug, einer Wochen lang, Gold erwaschen und zu Nutz bringen kan.

Ubers Brett, zu waschen. So er nun durch solche Prob befindet, daß das Wäsch-werck die Arbeit, Mühe und Kosten belohnen mögte, so pflegt ein jeder dasselbige, nach seiner Art, die er gewohnt, und am besten berichtet ist, zu waschen und zu gut zu machen. Unter denen seynd etliche, die pflegen die Gold-werck,

die

die in denen Feldern unter der Tham-Erden liegen, deßgleichen den Sand in denen fliessenden Bächen, über das Brett zu waschen, darauff Faltzen und Rindlein hin und wieder eingeschnidten seynd, darin sich das schwere Gold legen und sitzen bleiben kan. Eines Theils aber waschen sie das Gefäll, sonderlich wann das Werck reich ist, und körnicht Gold führt. Es gehet aber etwas langsam zu und will mehr Mühe haben.



Der Wäscher so mit dem Räder arbeitet A. Die mittlere Bühn, darauff das durchgeradene fället, B. Die untere Bühn, auff der das werck auff dem Plan gehet C. Der Plan-Heerd, D. der Arbeiter / so auff die obere Bühn das Werck laufft, und durch ein Loch in Räder stürtzt E. Die Wasser Rinne, F.

Ein sonderlich Gold-Wäsch-werck

Vor wenigen Jahren ist auff solch Werck und Sand am Wasser, ein sonderlich Wäsch-werck erfunden worden, durch welches man in einem Tag drey hundert Lauff-karn oder Bärn, wegwaschen, und alles Gold darinnen behalten kan, welches also zugerichtet wird. Man macht erstlich von starckem Messingen Drat einen Räder, in der Enge und Weite, wie es eines jeden Wercks Gelegenheit erfordert, und bindet den auch mit Messingen Drat die Läng herunter, und zeucht denselben auff eisernen Steg vest an, damit er sich nicht biege oder auffblähe. Die Grösse aber des Räders soll seyn sieben Spannen lang, fünff Spannen weit, und einer guten Spannen tieff, mit einem Boden, der auff zwey Drittheil in Räder reiche, und mit dem einen Drittheil vorn zum Austragen komme, daselbst er dann mit Blech beschlagen seyn solle. Es soll auch der Räder auff beyden Seiten angeschlagene höltzerne Klötzlein haben, mit welchen er an die vordere Bühn-stempel anstosse, und das grobe, so nicht durchfället, behend austragen könne: deßgleichen die untere Bühn unter dem Räder, auff beyden Seiten, auch angeschlagene Bretter, daß nichts vom Räder beyneben abfällt. Von solcher Bühn tritt das durchgeradene Werck auff den Plan-Heerd, welcher dreyssig Spannen lang und vier Spannen breit seyn soll; auch muß die Wasser-Rinne unten zum Wasser so austragen, als oben, und auch mit Blech beschlagen seyn, und wird hierzu Wasser, viel oder wenig gebraucht, nach dem das Werck rösch oder sandig ist.

Die Grösse des Räders.

Dieses Wäsch-Werck dienet allein zu sandigen Wercken, und zu denen zähen und lettichen gar nichts. Dieweil diese Arbeit noch zur Zeit nicht gemein ist, hab ich um deren willen, so es nicht gesehen haben, solche in vorhergehende Figur bringen lassen.



Die Bergleut, so das Wasch-werck in Räder stürtzen, A. Der Räder, B. Der Wäscher der den Räder regiert, C. Das obere und untere Gefäll D. Der Plan-Heerd E. Der in beyden Gefällen das Trübe auffrührt F. Das Faß, darinnen man die Plan wäscht, G.

Darnach brauchen auch etliche Gold-wäscher auff ihre Heerd, an statt der starcken Zwillich, schwartze unbereitete wöllene Tücher, darüber sie ihre Werck treiben, von wegen, weil das wöllene Tuch rauh und haarig ist, daß das subtile runde körnichte Gold in denen Haaren sitzen bleibe, und nicht fort rolle, wie auff dem Zwillich geschicht, und daß auch das Gold auff der Schwärtz sichtig erkannt werde, obs gleich subtil und klein ist.

Beyde wöllene Tücher.

Andere brauchen an statt der Zwillich und schwartzen Tücher Beyderwands-Tücher. Nemlich, die halb hänffin, und halb wöllin auff Zwillich-Art gewircket seynd, auff denen das Gold noch besser hafften kan, welche Tücher um ihrer Stärck willen, von wegen des Hanffs, länger währen, und in der Arbeit aushalten, derhalben auch besser zu gebrauchen seynd.

Ubern langen Räder getrieben.

Uber diß ist noch ein Waschen, doch fast nicht im Brauch, das nennet man durch den langen Räder getrieben und geschlemmt; meines Bedünckens auff die subtilen Werck, welche grob und klein Gold führen, lettig und sandig untereinander seynd: nicht ein unbequeme Art, so dem vorigen abgerissenen Räder-werck, nicht fast ungleich, allein daß es allhie mit dem Treiben und Schlemmen anderst zugehet; dann in dieser Arbeit oder Waschen, von wegen des Rührens in oberen und untern Gefällen, das rollende Gold besser liegen bleibt, und das Gold samt dem kleinen gemeinen Werck heraus übern Plan-Heerd gehet, und darauff ferner getrieben wird. Wie dasselbige geschicht, ist in dieser vorhergehenden Figur zu sehen.

So viel hab ich von dem Gold-waschen zu einem Bericht, wie die Werck zu Nutz zu bringen, auff das kürtzeste melden wollen. Ist nun ein Werck reich, so ist es desto besser, und mag alsdann leichtlich eine Art des Waschens darzu erfunden und gebraucht werden, daß das ledige Gold dadurch erhalten wird.

Den Gold-Schlich rein zu machen.

Wann man nun den Schlich erstlich in die Enge gebracht, und dann das Gold mit dem grossen Sichertrog, oder mit dem schmalen langen, den man einen Sachsen nennet, heraus gezogen, so kan man dasselbige anquicken, durch das Leder trucken, ausglüen, und dann zusammen giessen, von welchem hernacher ferner soll gemeldet werden.

Bishero hab ich etlicher massen berichtet von denen Gold- und Seiffen-Wercken die keines puchens bedürffen. Nun will ich auch von denen Gold-Ertzen, die aus der Gruben von denen Gängen gewunden, und gepucht müssen werden, Meldung thun, in welchen man gediegen Gold sichtig zu sehen pflegt. Mit denen hat es eine sonderliche Meynung auffzubereiten. Nemlichen, in welchen Ertzen das Gold grob-körnicht stehet, die muß man unter der Faust scheiden und in einem grossen eisernen Mörsel stossen, und, wo derer viel seynd, über ein sonderliches darzu gemachtes Sieb setzen, rein und gut zu machen, daß er ferner keiner Weitläufftigkeit noch grosser Kunst bedarff. Ist auch besser, dann daß man die Ertz ohn allen Unterscheid unter die groben Pucher bringt; sonderlich weil man wohl in geringern Metallen, als Silber-Kupffer- und Bley-Ertzen, solche Faust-scheidung zu halten pflegt.

Grob körnicht Gold.

Die geringen Gold-Ertz aber, die gleichwohl auch subtil gediegen Gold eingesprengt haben, und von der Faust nicht können geschieden werden, dieselbe, wann sie sich ungeröstet arbeiten lassen, seynd auff zweyerley Weeg auffzupuchen, und auffzubereiten. Als unter denen nassen und unter denen trucknen Puchern. Unter den nassen wird das Ertz durch das Blech in die Gerinn und Schlemm-Gräben gepucht, und wie ein silber-haltiger Schlich über den Plan-Heerd getrieben, und folgends rein gemacht. In denen treugen Puch-wercken aber wird das Mehl über den Plan-Heerd, über die wüllene oder Beyderwülle-Tücher, wie oben von dem Gold-Wercken berichtet, gewaschen, rein gemacht und angequicket.

Eingesprengt gediegen Gold.

Folgends seynd auch quärtzige und hornsteinige Gold-gänge, darinnen das Gold gantz subtil und dünn, mit andern Wasser-flüchtigen, Gold-haltigen Ertzen eingesprengt stehet. Auff dieselbigen ist das beste Auffbereiten, daß man solche Quärtz oder Hornstein (wofern man der Orten genug Holtz haben kan) in einem sonderlichen dazu gemachten Röst-Ofen, erstlich gar hart und wohl brenne, und wann sie in der größten Glut am hartesten stehen, ein Wasser darauff schlage, und jähling abkühle, so erschreckt das subtile flammichte Gold, samt dem eingesprengten Ertz und laufft zusammen, und bekommt ein rundes corpus, und eine Starck, daß es im Waschen desto vester sitzt, und behalten kan werden. Deßgleichen wird der Quartz vom Abwaschen so mürbe, daß er hernacher in grosser Meng leichtlich zu puchen und folgends zu scheiden ist. Er schadet auch alsdann (weil er im rösten mild und mürb worden) dem subtilen Gold weniger, als wann er noch roh, hart und ungeröst wäre. Wie dann die harten Quärtz dem Gold, und andern eingesprengten Gold-Ertzen, im Puchen mehr schaden thun, daß sichs an einander abmalmet, als die schweren Pucher, dadurch dann das Gold gar leichtlich auffstehet, und in der Trübe im Wasser weggehet. Weil aber sich gemeiniglich befindet, daß an denen Orten, da solche quärtzige hornsteinige Gold-gänge seynd, das Holtz seltsam und übel zu bekommen ist, derowegen so wird ein jeder selbst sein beßtes zu prüffen wissen.

Die quärtzigen und hornsteinige Gold-Ertz.

Die Röst-Oefen aber, darinnen die gemeldten quärtzigen Ertz geröstet und mit dem Wasser abgelöscht sollen werden, die mache also: Gib einem jeden ins gevier 2. Ellen u. 6. Ellen in die Höh, laß sie von Steinen auffmauren, also, daß der Ofen vorn am untern Theil so hoch offen bleibe, daß man das geröste Ertz heraus ziehen kan, welches, wann das Ertz zum rösten darein gesetzt wird, mit Laim zugemacht soll werden. Es sollen auch in denen Oefen unten, an statt eines Rosts, von Ziegeln Unterschied einer Ellen hoch auffgesetzt und gemacht werden, darauff das Holtz zu liegen kömmt, und der Wind zwischen die auffgesetzten Ziegelsteine in das Feuer hinauff in Ofen gehen, frisch brennen und treiben kan.

Röst-Oefen.

Wann du in solchem Ofen rösten wilt, so lege unten in Ofen auff die Ziegelstein kurtz gespalten oder Reis-Holtz zweyer Ellen hoch, darauff trag das quärtzige Ertz, so grob es aus der Gruben kommet; das kleine aber, so nicht gar grob ist, setz an die Wänd und Seiten des Ofens, damit das grobe Ertz mitten zu stehen kommet, und die Flamm und die Hitz des Feuers sich herdurch winden kan, so bleibt die Hitz des Feuers beysammen im Ofen, und dringet sich bis oben hinaus, und thut also die Hitz bezwungen vielmehr, als in einem offenen Rost. Wann nun der Rost in dem Ofen in größter Glut brennt, so soll man ein Wasser darauf schlagen, und jähling ablöschen: derhalben dann solcher Röst-Ofen zum Vortheil an ein solches Ort, da Wasser darein geschlagen werden kan, gebauet werden soll, so laufft das subtile Gold in Körnlein zusammen, und wird der Quartz mürb, wie oben davon gemeldet ist. Wiewohl derselbe ohne das vom brennen mürb wird, so wird er doch von solchem Ablöschen noch mürber, und geschicht auch, wie gehört, fürnemlich ums Golds willen

Den Rost abzulöschen.

Solcher Röst-Ofen Form und Gestalt, wie sie in ihrer Proportion in Verjüngung stehen, das wird die folgende Figur ausweisen.

Die Röst-Oefen, A. Das Zumachen, B. Der Ofen inwendig anzusehen, C. Der Unterscheid von Ziegeln aufgesetzt, D Der das Wasser in Röst-Ofen schlägt, E. Das Röst-Holtz/ F. Das Instrument, damit im Ofen geraumt wird, G.



Wann man auch des Gold-Quärtzes eine grosse Menge hätte, so mögte man der Oefen mehr, oder dieselben grösser machen, und, nachdem es die Nothdurfft erfordert, sich mit der Proportion also darnach richten, damit das Feuer seinen rechten Zug haben könnte.

So viel hab ich von Auffbereitung der Gold-Ertz, dieweil ich mit denselbigen von Jugend auf nicht so viel umgangen bin, als mit denen andern metallischen Ertzen, aufs kürtzeste vermelden wollen, andere bessere Weis und Weeg, die vielleicht etliche wissen mögten, hiemit unbenommen.

Von denen Gold-Schlichen.

Affter oder arme Gold-Schlich.

FErner ist auch zu wissen, wann die Gold-Ertz und Gold-Schlich zum Anquicken rein ausgestossen seynd, und das Gold mit dem Queckfilber herausgezogen, und angequicket worden ist, so bleibet vom Anquicken noch ein Schlich, desselbigen ist etlicher am Gold arm, und etlicher reich, die reichen Schlich aber können gleich einem reichen Silber-Ertz zu gut gemacht und geschmeltzt werden. Die andere gemeine Gold-Schlich aber, sonderlich wann die gleich auf dem Gold-Berg-Werck zur Eul kießig seynd, und der Centner nur ein Quintlein Gold hält, mögen über die rohen Schicht in Schlack-Stein, und nicht füglicher geschmeltzt werden. Wofern aber die Schlich an ihm selber nicht kießig wären, so muß ein anderer Kieß, der viel Stein gibt, dem Schlich im Schmeltzen fürgeschlagen werden, wann alsdann der Schlack-Stein nicht reich am Gold auskommt, dann schlage wiederum andere Schichten, dem Kieß zu hülff, zu, bis daß ein Centner des Schlack-Steins, dreyzehen oder vierzehen Quintlein Gold-haltig, gebracht werde, mehr Gold soll man darein nicht arbeiten. Dann so er zu reich am Gold würde, wäre zu besorgen, die rohen Schlacken würden zu reich bleiben. Derohalben, wo man des Kießes zum Zuschlag genug haben könnte, oder der Schlich an ihm selber kießig wäre und Stein gäbe, wäre es besser, man brächte den Schlack-Stein nicht höher am Halt, dann den

Wie hoch der Schlack-Stein soll gebracht werden.

Centner

Centner auf zehen Quintlein Gold, dadurch bleiben die Schlacken desto ärmer. Also und auf diese Weise könnten die eisenschüssige Ertz, die gar klein subtil flamicht oder angeschmecht Gold haben, und ein Centner insgemein ein halbes Loth oder ein Quintlein Gold hielte, auch zu Nutz geschmeltzt werden.

Die reichen Gold-Ram oder Schlich aber, daraus das Gold gequicket ist, welche eins theils gar reich am Gold zu seyn pflegen, also, daß bisweilen ein Centner desselben von drey bis in vier Loth silberich Gold hält, die können besser nicht dann über das Bley geschmeltzt werden. Jedoch, weil derselbe Schlich gar subtil ist, so erhebt ihn das starcke Geblás im Schmeltz-Ofen gar leichtlich, daß er heraus stäubt und Schaden geschieht. Dem fürzukommen, mag man den Schlich mit starcken Hefen anmengen, und lassen trocken werden, folgends zu Stücklein brechen, oder, ehe es gar trocken worden, in Stücklein schneiden, und also in Ofen setzen, so hat der Schlich eine bessere Haltung.

Reiche Gold-Schlich.

Ich muß auch hierneben berichten, wann man einen Gold-Schlich hat und schmeltzen will, daß ein Centner von zwey bis in vier oder fünff Quintlein Gold hält, und nicht an ihm selber kiessig ist, und anderer Kieß zugeschlagen werden muß, so soll man den Kieß und Schlich auffs Fürmaß nicht untereinander bringen, noch also auff die Schicht lauffen, dann dadurch würde Schaden geschehen, indem, daß sich der Kieß im Fürmaß austheilen, und wenig rohen Stein geben, und am Gold viel zurück bleiben würde: sondern man soll den Kieß und Schlich unterschiedlich fürwägen, und wann man davon schmeltzet, so soll man nach Gestalt des Fürmaß, sonderlich Kieß und sonderlich Schlich und Schlacken setzen, im Schmeltz-Ofen findet es sich wohl zusammen, und durch diß Mittel, wie es die Erfahrung geben wird, wird mehr roher Stein und mehr Gold ausgebracht, als wann Schlich, Kieß und Schlacken untereinander gemenget wird, dann das Werck bleibt in der Enge beysammen, und wird nicht in die Weite gebracht.

Wie man Gold-Schlich, so gediegen Gold haben, zum Anquicken zurichten und anquicken soll.

Wann nun die Gold-Schlich, die gediegen Gold haben, rein gemacht seynd, und man will dieselbe ferner zu gut machen, und durchs Anquicken das Gold heraus bringen; so soll man erstlich den Schlich folgender Gestalt zurichten: nemlich, nimm guten starcken Wein Essig, thue darein auff jede Kandel ein viertel Pfund Alaun, laß es ein wenig einsieden und dann kalt werden, folgends thue den Gold-Schlich in ein saubers Gefäß, und gieß den zugerichteten Essig darüber, daß er den Schlich bedecke, laß es eine Nacht zwo oder drey darüber stehen, und wohl erbeissen, so macht der Essig dem Flammen-Gold einen frischen Grund, daß es das Quecksilber desto lieber angreifft und zu sich nimmt, und was noch von weicher Erden darunter ist, beißt es zu Schlamm, und macht das Gold ledig. Wann nun der Essig gemeldte Tage darüber gestanden, so seige den Essig wieder herab, und wasch den Schlich mit warmen Wasser wiederum sauber und schön, und laß ihn treug werden. Folgends thue es in einen Reib-Topff, oder in ein höltzern Geschirr, und so viel Quecksilber darzu, nach dem des Golds im Schlich viel ist, und reibs mit denen Händen wohl-untereinander, folgends auch mit einer höltzernen dazugemachten Reibkeilen, so lang, bis das Quecksilber alles Gold an sich genommen hat. Wann solches geschehen, so gieß ein laulicht Wasser daran, und wasch den Schlich und Quecksilber rein, gieß die Trübe davon, so laufft das Quecksilber wieder zusammen: Das scheide gar rein und sauber vom Schlich, damit nichts zurück bleibet, dann es ist nunmehr göldisch worden. So diß geschehen, so trockne es mit einem Schwamm, und thue es in einen doppelten starcken Barchet, oder in ein Sämisch Leder, das besser ist, und zwing es mit einer vesten Schnur, so fließt und dringet das Quecksilber durch solchen Barchet oder Leder heraus, und bleibt das Gold samt fast so viel Quecksilber im Leder, das setze auff einen flachen Schirben, auf ein Kohl-Feuer, so verrauchet vollends solch übrig Quecksilber, und bleibet nur das Gold allein, das glüe wohl aus, und schmeltz es zusammen, verblas es mit ein wenig Borras, bis es den Blas hält, und gieß es zu einem Zain. Der zugerichtete Essig mit dem Alaun, wie oben davon gemeldet, der wird nicht von allen gebraucht, sondern sie quicken das Gold nur also schlecht im Schlich an, es ist aber besser, daß solcher Essig zugerichtet und gebraucht werde.

Den Gold-Schlich zuzurichten.

Anquicken.

Das Quecksilber durch Leder zu drucken.

NOTA:

Der Alaun kommt deßwegen darzu, daß er den Essig schärffe; ob nun wohl dieser Weeg mit dem Essig gut ist, so ist doch folgender Weeg mit einer Mühle besser; man nimt den Schlich, thut Mercurium darunter, (jemehr je besser, gestalt er desto besser das Gold angreifft) reib es auff einer Mühle, so wie eine Senff-Mühle gemacht ist, (oder man kan es auch wohl in einem steinern Mörsel mit einem holtzern Stösser untereinander reiben,) mit Wasser so lang untereinander, bis daß der Mercurius alles Gold an sich genommen hat, welches man daran siehet, wann man frischen Mercurium darzu thut, untereinander reibt, und dasselbe sich alles durchs Leder drückt, dann das ist eine Anzeige, daß das Gold aus dem Schlich alle heraus ist. Wann nun alles mit einander wohl-untereinander gemalen ist, so gießt man laulecht Wasser darauf, wäscht den Schlich rein, gießt das trübe davon, so laufft der Mercurius wieder zusammen, das scheidet man dann vom Schlich gantz rein, damit nichts zurück bleibe, dann es nunmehr goldisch worden, wann diß geschehen, so tröcknet man es mit einem Schwamm, thuts in einen doppelten starcken Barchet, oder in ein Sämisch Leder, (welches von dünnen Lämmer-Fällen gemacht wird,) und zwingts mit einer vesten Schnur, so dringet der Mercurius durch den Barchet oder Leder heraus, und bleibt das Gold samt fast so viel Mercurio im Leder, welches ein Amalgama ist, sintemal das Gold nicht alle den Mercurium wieder fahren

läßt, sondern behält etwas darvon bey sich, und amalgamirt sich damit; diß Amalgama setzt man hernach nicht auff eine Schirbe, dann so verraucht der Mercurius darvon, sondern thut es in ein Retortlein / legt es in Sand, schlägt Wasser vor / und treibt also den Mercurium vom Gold, so bekommt man den Mercurium wieder; den Gold-Kalck, so in der Retorte bleibt, muß man wohl ausglüen, schmeltzt es in einem Tiegel zusammen, wirfft ein wenig Borras darauff, damits darunter rein fliesse, endlich bläst man mit einem Hand-Balg in den Tiegel auffs Gold / bis es den Blas hält, das ist, bis es steht, und vom Blasen keine Haut mehr gewinnt, so ein Zeichen ist, daß der Rauch vom Mercurio, so das Gold ungeschmeidich macht, alle davon ist.

Wanns Gold silberig ist.

Ist aber das Gold bleich, und ein wenig silberich, wie gemeiniglich die Wasch-Gold seynd, die dann nicht höhern Halts heraus kommen, als sie im Ertz stehen, so schlag es dünn, leg es in das Ciment, wie hernach davon geschrieben wird werden, so wird es rein, und bekommt eine schöne hohe Farb.

NOTA.

Es ist wohl zu notiren, daß diß Verblasen von einer Esse geschehen müsse, da man mit dem Hand-Balg in die Schirbe blasen kan, und nicht in einem Probir-Ofen.

Ausgeklaubt gediegen Gold.

Was darnach ausgeklaubet und gar gediegen, oder sonst vor der Faust ausgeschieden Gold ist, das mag man mit Borras zusammen giessen. Ist hierüber noch etwas unreines darbey, so setzt mans erstlich auff einen flachen Schirben, läßt es mit einem Kügelein reinen Bley treiben, bis es den Blas hält, und dann abermals mit Borras zu einem Zain gegossen, so wird es geschmeidig.

Diese Weise des Anquickens dienet auff alle Schlich, die gediegen Gold haben, dann wie dasselbe im Sand gewaschen, oder in denen Ertzen herausgepucht, also kommt es im Anquicken auch heraus und schadet dem Quecksilber gar nichts: Dann wann dasselbe wieder davon gezwungen wird, ist es nachmals wiederum zu gebrauchen.

Eine Arbeit auf arme Ertz.

Darnach seynd etliche Gold-Wäscher gewesen, die im Gold-waschen und Anquicken einen sonderlichen Gebrauch gehabt haben, nemlichen, daß sie die Gold-Ertz, oder Schlich, erstlich auff einer Mühlen gantz klein zu subtilem Mehl gemalen, nachmals dasselbe mit ziemlichem starcken heissen Saltz-Wasser angefeuchtet, und gleichwie eine Cappellen-Asche wohl durchmenget, damit das Saltz allenthalben den Schlich von Ertz wohl begreiffen können. Und weil noch das Saltz-Wasser warm und heiß gewesen, haben sie auf fünff Centner des Ertzes zwantzig Pfund Quecksilber gegossen, und das Ertz oder Schlich etlichmal damit vermenget, nnd wohl umgerührt, bis so lang man das Quecksilber kaum darinn erkennen mögen. Haben darnach solch Ertz in sonder darzu gemachte Fässer voll Wasser, da eines niedriger als das andere gestanden, gethan und umgerührt, damit, was aus einem Faß gefallen, das hat sich in dem andern, dritten und vierten setzen müssen. Und haben also die meiste Trübe davon gewaschen, zuletzt wiederum das Ertz samt dem Quecksilber also vermengt, auf eine Mühle, welche einen holen Stein gehabt, getragen, dasselbige mit einem durchfliessenden Wasser gemalen, bis keine Trübigkeit mehr davon gangen, sondern alles, was durch die Mühle kommen, in die Fässer gefüllt und gefangen, damit ihnen nichts hat abgehen können. Letztlich das Quecksilber aus der Mühlen geschöpfft, und mit Fleiß zusammen gehalten, getrucknet, und dann durch das Leder gezwungen. Diese Arbeit laß ich mir in grosser Menge armen Schlichs, darinn das gediegen Gold sehr subtil liegt, nicht kiessig ist, und keinen Stein gibt, und sonst mit Nutz nicht geschmeltzt werden kan, nicht übel gefallen, wie es dann eine feine Arbeit, der wohl ferner nachzudencken ist. Ich habe für meine Person daran noch diß Bedencken, daß arme Gold-Schlich nicht viel übrige Unkosten ertragen können: dann erstlich soll der Schlich gemalen werden, auch gehen die Unkosten des Saltzes und des Vermögens so wohl, als die Unkosten des andern Malens, und der Abgang des Qecksilbers, und letzlich die Unkosten das Gold vollend zu gut zu machen, alles, ausserhalb des Bau-Kostens der Gold-Mühlen, darauff, derowegen sich fürzusehen wohl vonnöthen ist: Jedoch mögte ein Gold-Ertz so viel subtil Gold haben, daß es alle Unkosten reichlich belohnte.

Wie man die reine Gold-Schlich in Mangelung des Quecksilbers zu gut machen soll.

IN Mangelung aber des Quecksilbers, mögte man den reinen oder reichen Gold-Schlich, mit gekörntem Bley, Glett- und Bley-Glas, und in einem Tiegel mit ein wenig Todtenkopff und Glas-Gallen vermenget, und mit Saltz bedecket, in einem Wind-Ofen rein und wohl fliessen und folgends den König auff einen flachen Test abgehen lassen: dieweil von denen scharffen quärtzigen Gängen, von den Puch-Eisen viel grob und klein Eisen unter den letzten reinen Schlich mit ausgestossen wird, so muß dasselbige zuvor mit einem guten Magnet rein ausgezogen werden, sonst würde es im Ansieden viel verhindern, wann aber der Gold-Schlich Eisenmann hätte, oder kießig wäre, so müßte der erstlich allweg geröstet werden, dann wird sich alles Gold, das auch im Schlich ist, und nicht ledig liegt, im Bley-König finden, und zu Nutz kommen.

Zum Gold veste Test zu machen.

Der Test aber zu solchem Abgehen soll zugerichtet seyn mit geschlemmter Aschen, darunter kleine geriebene Bein-Aschen der halbe Theil, und ein wenig Töpffer-Thon, auch oben mit guter Klär betrieben seyn soll, damit sich vom Gold nichts darein ziehe, und wann derselbe gar bereitet ist, soll man Wasser darein giessen, und solches einkriechen lassen, davon wird der Test vest und gut. Wann nun das Gold darauff abgangen ist, so nimm den Gold-Blick, als der noch ungeschmeidig ist, setz ihn auff einen flachen Schirben mit ein wenig Glett bestrichen, treibs vor

dem

dem Gebläs, bis so lang das Gold den Blas hält, so wird es geschmeidig, das magst du alsdann, wo es noch einen kleinen Bley-Rauch bey sich hätte, in einem Tiegel zusammen schmeltzen, Borras darein werffen, und zu einem Zain giessen, oder alsbald ins Ciment legen, wie hernach Bericht davon folget.

NOTA.

Das Bley kommt deßwegen zu obigem Fluß, daß es das Gold in sich nehme, die Glett und Bley-Glas aber, weil sie nicht so bald zu Grund fallen, wie das Bley, sondern mit dem Gold-Schlich eine Weile arbeiten, damit das Gold kan heraus und ins Bley fallen, das Caput mortuum schlägt das Gold nieder, und verhindert, daß es nicht in den Schlacken bleibt, sondern ins Bley fällt, die Glas-Galle gibt einen guten Fluß; mit Saltz wirds aber bedeckt, weil dasselbe nur oben auffschwimmet, und fließt, und also gleichfalls macht, daß das Gold rein aus den Schlacken gehe, dann wann es nicht mit Saltz bedeckt ist, bleiben viel kleine Körnlein oben in den Schlacken sitzen, und kommen nicht ins Bley; ferners ist zu notiren, wann des Golds so viel ist, daß es auf keiner Cappelle abgetrieben werden kan, sondern solches auf einem grossen Test geschehen muß, auf denselben aber gemeiniglich etwas Bley-Rauch darbey bleibt, so muß man denselben hernach davon auf dem Test verblasen, bis es den Blas hält. Wofern auch der Gold-Schlich eisen-schüssig ist, kan man ihn rösten, und verbrennt das Eisen und der Kieß davon.

Den reinen Gold-Schlich anzusieden.

Es möchten auch die reiche eingemachte Gold-Schliche mit dem nachgesetzten Fluß gleich einem Kupffer-Ertz angesotten werden, also: nimm den Schlich, vermeng darunter zweymal so viel Fluß, thue es in einen Tiegel oben mit Saltz bedeckt, laß es in einem Wind-Ofen mit starckem Feuer fliessen, so setzt sich der Gold-König, so viel im Schlich gewesen, unten in Tiegel, laß es wohl erkalten, schlag den König von den Schlacken rein ab. Weil er aber von dem Fluß noch ungeschmeidig ist, so treib ihn auff einen flachen Schirben mit einem Kügelein Bleyes, bis er schmeidig wird. Und wiewohl in der Menge des Schlichs das Anquicken am bequemsten zugebrauchen ist, so kan man doch mit diesem Ansieden auf einmal bey zehen Pfund in einem Tiegel einsetzen, und das Gold darinn zu einem König bringen.

Folget der Fluß zum Ansieden.

DEr Fluß, davon jetzt gesagt ist, wird also gemacht: nimm ein Theil Salpeter, und zwey Theil Weinstein, beydes klein gestossen, und untereinander gemenget, laß einen unverglasurten Topff glüend werden, schütte die gestossene Materie darein, deck den Topff mit einer Stürtzen behende zu, so brennt sich der Fluß bald aus, und wird ein schwartz-grau Pulver. Oder, wann du die gestossene Materie in einen Topff gethan hast, so stoß einen glüenden Kohlen drein, so brennet es sich auch aus zu einem Fluß: dann mische Salpeter-Saltz, oder gestossen Saltz, auch Glas-Gallen und rohen Weinstein darunter, so ist der Fluß bereit.

Wie man das Gold gar rein von dem Queckfilber scheiden soll.

NAch vollbrachtem Anquicken, wann das Queckfilber durch den doppelten Barchet oder Sämisch Leder davon gezwungen ist worden, so bleibt gemeiniglich noch ein wenig Gold darbey, sonderlich wann die Gold-Schlich und Gold-Ertz arm, und das Queckfilber davon nicht reich am Gold wird. Solches kan (wo anders mehr Schlich vorhanden, oder gemacht wird) zu fernerer Arbeit und Anquicken gebraucht werden. Wo aber nicht mehr Schlich gearbeitet sollte werden, so müßte das Gold, welches mit dem Queckfilber durchs Leder gangen, durch ein sonderlich Scheiden gar rein davon geschieden werden, wie dann gemeiniglich ein Centner desselbigen bey zwey oder drey Loth Gold und drüber zu halten pflegt, sonderlich wann das Queckfilber von armen Schlichen kommen: und geschicht solches Scheiden also: laß dir einen eisernen Krug schlagen, den du bis an den Bauch von einander nehmen kanst, beschlag das unter Theil desselbigen inwendig eines halben Fingers dick, mit gar gutem geschlemmten Laim, der im Feuer wohl hält, und nicht reisset, laß es trocken werden, setze das obere Theil darauf, und bind beyde Theil mit einem eisern Drat gar vest auf einander, und beschlag dann auswendig den gantzen Krug überall mit gutem Laimen, und so er trocken worden, so setz ihn in einen Ofen, den man einen Heintzen nennet, darinnen man pflegt Scheid-Wasser zu brennen, und thue das Queckfilber (wo du anders deß eine Nothdurfft hast,) bey fünffzig Pfund darein, und einen erdnen Helm oben darauf, lege auch einen erdenen Krug für, darein bey drey Maaß Wassers gegossen sey, alles auswendig miteinander wohl verlutirt, und trocken werden lassen. Alsdann laß das Feuer gemach angehen, und stärcks von einer Stund zur andern, so lang, bis daß der Krug letztlich wohl erglüe: jedoch thue ihm nicht gar zu jähling heiß, damit der Krug nicht zerspringe, oder das Queckfilber spritze, so wird das Queckfilber alles herüber steigen, und in die fürgelegte Krüg ins Wasser komen: welches (wann man das Feuer ziemlicher massen hält) in sieben oder acht Stunden geschehen kan. Wann nun solches alles herüber gebracht ist, so laß den Krug wohl erkalten, nimm ihn aus dem Feuer und brich ihn auf, so wirst du das Gold am Boden beysammen finden, das stich vom Laim ab, und laß es zusammen fliessen.

Ein eiserner Krug.

Der Heinzen Thurn, A. Die Neben-Oefen, B. der fürgelegte erdene Krug, C. der erdene Helm, D. der blinde Helm, mit dem oder Schneuzlein, darein das Wasser gegossen kan werden, E. Der Anquicker, F. Der das Quecksilber durchs Leder druckt, G. Des eisern Krugs unter Theil, H. das ober Theil darauf, K. Ein lederner Beutel zum Durchdrucken, L. Der das Gold für dem Gebläs zusammen gießt, M.



NOTA.

Eine gläserne Retorte, so auswendig mit einem guten zugerichten Läimen wohl beschlagen, ist viel besser als der eiserne Krug, dann wann er schon inwendig mit Läimen beschlagen wird, so mag doch leicht ein Riß darin kommen, alsdann führet der Mercurius das Gold an das Eisen, vergüldet dasselbe, und gehet er vor sich davon.

Auff jetzt-bemeldte Weis kan man das Gold, das im Leder blieben ist, und noch viel Quecksilber bey sich hat, auch einsetzen und abziehen, damit gleichwohl das Quecksilber auch wieder zu Nutz kömmet.

Das Quecksilber zu erfrischen.

Weil aber das Quecksilber von dem herüberziehen etwas matt wird, daß es darnach nicht so gern fähet als erstlich, und du wilt es wieder frisch haben; so thue dasselbe in ein hölzern Geschirr, gieß warm Saltz-Wasser darauff, reibs mit denen Händen wohl untereinander, und tröckne es mit einem Schwamm, so ists so gut als zuvor, und kanst es hinfort mehr brauchen. Es gehet ihm auch im herüberziehen am Gewicht gar ein geringes ab, wo anderst die Krüg oder die Gläser fleissig verlutirt werden, wie oben gemeldet.

In einem erdenen Krug über zu ziehen.

Im Fall, da du nicht allweg einen eisern Krug auff Eil haben köntest, so laß dir einen erdenen Krug machen, der im Feuer hält, den beschlag gleichergestalt mit gutem beständigem Läimen auswendig, wie du dem eisernen gethän hast, thue das Quecksilber darein, setz einen Helm darauff, lege auch einen Krug mit Wasser für, und verlutir es allesamt wohl, und treibe dann das Quecksilber herüber, so kömmt es dir wieder zu nutz. Solche Arbeit geschicht gleichwohl mit Sorgen und Gefahr, dann wo ein solcher erdener Krug entzwey bricht, oder auffbürst, so wäre das Quecksilber

mehren

mehrentheils verlohren, und gieng vergeblich im Rauch weg. Darum soll man weniger Quecksilber auff einmal einsetzen, als in die eiserne Krüge.

Etliche pflegen auff den Krug einen erdenen blinden Helm zu setzen, der auff den Seiten überhänget, darein giessen sie Wasser, und ziehen das Quecksilber vom durchgedruckten Gold darein, und wann es kalt worden, giessen sie es heraus durch die Schnautzen, die oben am Helm ist, so bleibet das Gold im Krug.

Ein andere Art über zu ziehen.

Welche Art nun unter diesen einem jeden dienstlich und bequem seyn wird, die mag er gebrauchen. Allein mercke dabey, wann du das übrige Quecksilber vom Gold ohne überziehen abrauchen läßt, so hüte dich, daß dir der Rauch oder Dampff nicht in den Leib gehe, dann solcher ist ein gifftiger kalter Dampff, der da lähmet und tödtet, dann wo er Nässe findet, da setzet er das Quecksilber hin, welches hernach die Gliedmassen verderbet. Damit auch der Leser wisse, wie die Krüge und Instrumenten, die man zum Anquicken und Anziehen braucht, gemacht seyn sollen, kan er es in vorhergehender Figur deutlich finden.

Bey diesem labore, wie das Amalgama am füglichsten könne reduciret und der Mercurius davon getrieben werden, ist folgender modus der beste; e. g. Ich habe ein Amalgama von 1. bis 10. Marck, so lege solches in eine gläserne unbeschlagene retorten, in Grösse wie es die Quantitat der Materie erfordert, setze von Ziegel-steinen ein gevierts Oefelein zusammen und lege in die Mitten dessen einen Ziegel-stein, dann habe einen erdenen Topff bey der Hand, in der Grösse, daß die gläserne retorte Raum darinnen habe, lege diesen Topff in das zusammen gesetzte Oeflein auff den mittelsten Stein, und thue 2. Finger dick Sand darein, darauff lege die retorten und placire alles dergestalten, daß man eine Vorlage mit Wasser daran stossen könne, umwickle einer handbreit oder länger ein starckes Papier um den retorten-Halß, und laß solchen in die Vorlage einen Daumen breit in das Wasser gehen, damit der Mercurius sogleich, als durch einen Canal, in das Wasser geleitet werden und fallen könne, lutire die Vorlage wohl an, lege das Mund-loch vom Hafen mit Ziegel-Brocken um den retorten-Halß zu, und feure den Topff von unten und hinten allgemählich an, gieb nicht mehr Feuer, als daß der Mercurius nur gehe, wann dann keiner mehr kommen will, wird das Feuer gestärcket, wann alsdann nichts mehr gehet, so wird der Topff mit Kohlen bedecket, und alles starck ausglüen lassen; es hat auff solche Manier keine Gefahr mit dem Glase, wann nur das Feuer in gebührender Ordnung geführet wird, und kan man auff solchen Weeg die Operation im Glase gar genau sehen. Dieses ist nun eine reduction ex tempore per Balneum ſiccum; so man aber grosse quantitäten und das alltäglich zu tractiren hat, so will hier einen andern und zwar gantz sichern modum communiciren, so per deſcenſum geschiehet, auff welche Weise mit gar wenigem Verlust der Mercurius kan unter sich getrieben werden; nemlich man lässet auff einer Schmeltz-Hütten, in der Dicke, wie die Eisernen Ofen-Platten seynd, in der Grösse, wie man es nöthig hat, ein Kästlein dergestalten giessen, daß mitten in dem Boden ein stück Röhre eines Schues lang daran gegossen werde, welche inwendig dem Boden zu gleich und 3. bis 4. Zoll weit seye, solchergestalten, daß bemeldtes Kästlein aus einem Boden, worinnen vor-ermeldte 3. bis 4. Zoll weit seyende Röhre, nebst vier Seiten oder Wänden eines Schues hoch und oben mit einem Falß eines Zolles tieff, worinn die obere Platten (als der Deckel) sich hinein fügen und darinnen ruhen könne, alles aus einem stück gegossen, bestünde, zu diesem wird dann ein Deckel, welcher oben in den vorerwehnten-Falß oder Leisten accurat sich füget, in der Dicke wie eine Ofen-Platte gegossen und aptiret, damit solcher alsdann, wann alles hinein gethan worden, darauff gedeckt und auff das beste lutiret werden möge: diese Machine wird nun auff einen darzu gemachten Heerd, der in der mitten ein Loch habe, damit die Röhre durchgehen möge, gestellet, um die Machine aber sollen rings herum, einer Spannen höher als die Machine ist, Steine auffgesetzet und rings herum einer starcken Hand-breit ſpatium gelassen werden, damit die Kohlen darzwischen geschüttet werden können; wann demnach alles also vorgerichtet, nimmt man das Amalgama, so in Kugeln, wovon das stück höchstens 4. Pfund schwer formiret seyn solle, setzet in die Machine erdene Geschirre als Treib-Scherben, welche jedoch, das ſpatium zu menagiren, Eckicht und nach deren Seiten-Wänden formiret seyn sollen, auff diese werden nun ermeldte durchgedruckte Kugeln so hoch auffeinander geleget, als es die Höhe der Machinen und der Deckel leyden will, nur ist dahin zu sehen, daß man in der Mitten das Loch mit dem Geschirr nicht verdecke, sondern der Mercurius seine Retirade dardurch finden möge (auff welchen Weeg ich öffters 3. bis 4. Centner Mercuii auff einmal getrieben.) Wann nun alles Amalgama hinein gebracht worden, wird der Deckel oben darauff geleget und die Fugen optime verlutiret, und tröcknen lassen, alsdann unten eine andere von Blech gemachte Röhren, so zusammen gelöthet seyn solle, an die gegossene angestossen, ebenfals wohl lutiret, und einen eisernen Topff, so mit Wasser angefüllet seye, darunter gestellet, daß die Röhren einer Hand-breit ins Wasser gehen möge, alsdann mit Kohlen unten und neben herum allgemähligs Feuer gegeben, bis man den Mercurium in das Wasser des eisernen Topffs höret hinein fallen, auff solche Weise wird mit dem Feuer angehalten, bis es in dem Topff stille wird, alsdann stärcket man das Feuer, und leget oben auff den Deckel ebenfals Feuer, wann sodann nichts mehr gehen will, wird alles mit Kohlen überschüttet und starck ausgeglüet; es ist gantz sicher, daß dieser Modus nicht zu verbessern, indeme erstlich keine Gefahr, wenig Abgang des Mercurii, keine sonderliche Mühe und Unkosten darzu erfordert werden, wie aber alles dieses am bequemsten eingerichtet werden möge, wird ein fleissiger Manipulant von selbsten sich zu rathen wissen.

Wie man die Gold-Schlich auff Gold probiren soll.

Der Gold-Ertz seynd zweyerley, eines theils flüssig, eines theils streng, gleichwie im ersten Buch von denen Silber-Ertzen auch gemeldet ist, derhalben die gemeine Probirer auch zweyerley Proceß im Probiren gehalten haben. Nemlich auff die flüssigen milden Ertz, als die eisen-schüssig glänzig und die ohne Kieß seynd, ist ihre Prob also gewesen: sie haben das Ertz oder Schlich klein gerieben, und davon abgewogen einen Centner des Flusses, den sie zu denen Gold-Ertzen präparirt haben (wie unten folgen wird) und alles untereinander gemischet und in einen reinen Tiegel gethan und zugedeckt, in ein Kohl-Feuer für ein Gebläs gesetzt, dem zugeblasen, und wann der Fluß wohl geschmoltzen, alsdann in den Tiegel fünffzehen Centner rein Bley hinnach gesetzt, wann es angefangen zu schlacken, den Tiegel aus dem Feuer gehoben, ihn lassen kalt werden, auffgeschlagen, und den König unten aus dem Tiegel samt denen Schlacken genommen, und zusammen auff einem Probir-Schirben, in einem Probir-Ofen, rein wiederum ansieden und schlacken lassen, gleich anderm Silber-Ertz, auch mit einem saubern Rühr-Hacken wohl umgerührt, und so es rein angesotten gewesen, erkalten lassen, letztlich das Werck von den Schlacken abgeschlagen, und auff einer wohl abgeädneten Cappellen abgehen lassen: sie haben aber den Fluß zu solchem ihrem probiren gemacht, und einem Theil Glett, und einem Theil Spieß-glas wohl untereinander gerieben, von geschmeltzt, wann sie den Ertzen oder Schlichen, die nicht eisen-schüssig gewesen, brauchen wollen, ein wenig gefeilt Eisen darzu genommen, damit der Fluß etwas zu verzehren gehabt, und nicht ins Silber und Gold eingegriffen.

NOTA.

Daß die alten Probirer zu denen Gold-Proben Antimonium genommen, ist zwar nicht ohne, es ist aber nicht rathsam; dann dasselbe behält allezeit etwas an Gold zurück, ob man gleich etwas Eisen-Feil mit zusetzt, sintemal alle wohl geübte scharffsinnige Probirer in der That werden erfahren haben, daß das Antimonium das Gold vor allen andern Metallen am meisten liebt, dahero, wo es mit demselben in den Fluß kommt, wenigstens etwas zu sich nimmt, als gleich am Eisen, vermittelst dem Verzehren, sich matt arbeitet:

Die kiessigen Gold-Ertz.

Die kiessigen Ertz und Schlich aber, welche dann streng und unflüssig seynd, haben sie auff vorgemeldte Weis auch probirt, allein daß sie die zum ersten geröstet, und ihrer eins theils dieselben im Rösten, in Urin, und eines theils in sonderlich dazu gemachter Laugen abgelöschet, und vermeynet durch solchen Weeg mehr am Halt darinnen zu finden. Von solchem ihren Proceß halte ich, vor meine Person, gar nichts, aus Ursachen, daß in solcher Arbeit nichts mehrers in der Prob daraus gebracht wird, als auf folgende Weis, die ich vor bequemer achte, durch welche auch die Prob reinigliche und in weniger Zeit verrichtet kan werden. Jedoch weil die jetzt-gemeldte Arbeit von denen alten Probirern also gebraucht worden, so laß ich sie in ihrem Werth bleiben.

Ein ander probiren.

Es geschicht aber diß andere Probiren also: Nimm das Gold-Ertz oder Schlich, es sey kiessig, rohe oder geschmeidig, wie es dir vorkommt, und reibs klein, dessen wieg ab einen Centner deines Probir-Gewichts, und nimm darzu fünffzehen Centner gekörntes Bley, das menge auff einem Probir-Schirben untereinander, thue darzu einen Centner klein gerieben Bley-glas, und setz es in einen warmen Probir-Ofen, thue ihm erstlich warm, so lang bis das Bley anfäht zu treiben und das Ertz auffsteiget, dann thue ihm wieder kühl, daß sich das Ertz auff dem Bley abröstet, und nicht mehr auffsteiget. Folgends thue ihm wieder heiß, so schlackt es sehr rein, dann rühre es mit einem eisernen Häcklein um, und laß es darauff noch einweil stehen: so es genug hat, so heb den Schirben aus dem Probir-Ofen, laß ihn kalt werden, und schlag das Werck von denen Schlacken rein ab, und laß es auff einer Cappellen abgehen. So solches geschehen, so zeuch das Korn gegen dem Bley-korn auff, so viel es schwerer ist, so viel hält das Ertz oder Schlich Gold, oder Gold und Silber, welches du an dem prüfen kanst, so das Körnlein sehr weiß: dann mußt du solches in einem Kölblein im Scheid-Wasser solviren, ist aber das Korn zu reich am Gold, daß das Scheid-Wasser solches nicht angreifft, so mußt du dem Korn fein Silber, das kein Gold hält, zusetzen, nemlich, daß zu einem Theil Gold drey Theil Silber kommet, das laß auff einer Capellen mit reinem Bley zusammen gehen. Nachmals nimm das Korn, pletsch es mit einem Hammer, glüe es, und solvirs in Scheid-Wasser, wie du vorhin berichtet bist, gieß dann das Scheid-Wasser ab, und suße das Gold mit warmen Wasser ab, thue es aus dem Scheid-Kölblein, und glüe es aus. Nach verrichteter Arbeit zeuch es nach deinem Probir-Gewicht auff, so siehest du wie viel ein Centner des Ertzes oder Schlichs Golds und Silbers unterschiedlich hält. Und es soll der Leser darfür halten, daß durch diese Prob alles Gold und Silber, so ein Ertz in sich hat, gewiß gefunden wird, und bedarff keiner weitläufftigern Prob gar nicht, dann das Bley nimmt Gold und Silber gar gern in sich.

Wie man aber dem Gold den rechten Auffschnidt geben, recht solviren, absußen und sonst damit umgehen solle, das will ich hernach mit mehrerm Fleiß erklären.

Dabey ist zu mercken, daß man zu den flüssigen und geschmeidigen Gold-Ertzen und Schlichen kein Bley-glas darff nehmen, sondern wird sich durch die Regierung des Feuers sonst wohl ansieden. Man möchte es auch zu den kiessigen Gold-Ertzen gleichfals unterlassen, allein ehe und besser sieden sich dieselbige an, wann man Bley-glas darzu nimmt.

Auch

Auch haben etliche Probirer den Brauch, daß sie den Gold-Kieß, Schlich und ander Gold-Ertz klein gerieben abwiegen, und in ein Scheid-Kölblein thun, und giessen darauff gut starck Scheid-Wasser, lassens solviren was sich solviren will, darnach das Scheid-Wasser abrichten, daß es alles im Kolben hart wird, schlagens dann heraus, und siedens in einem Probir-Schirben mit Bley an, und lassen es auff der Cappellen abgehen. Diese Prob laß ich mir gefallen, und achte es dafür, solte etwas mehr an Gold in der Prob können erhalten werden, so solte es durch diesen Weeg geschehen, allein daß das grosse Werck dieser Prob nicht nachzurichten ist. Derhalben soll auch ein jeder Probirer gute Achtung geben und Fleiß haben, daß er sein Probiren dahin richte, damit er den Halt auffs genauste also finden möge, daß derselbige darnach in grossen Wercken im Schmeltzen dem Probiren gleich heraus gebracht werden kan.

Eine feine Gold-Prob.

Eine Lehr, welche die Probirer zu mercken haben.

NOTA.

Eine gute Gold-Ertz-Probe zu machen.

Rec. Gold-Ertz, es sey gering oder gut, reibs klein in einem eisernen Napff mit einem Hammer, ziehe es zum Schlich, wann es vonnöthen, und wieg einen Centner ab, nimm darnach einen Centner Spieß-glas, einen Centner rothe Glett, und eine kleine Messer-spitze gefeiltes Eisen, thue es zusammen in einen Ansied-Tiegel, rühr es wohl durch einander, darnach nimm Gold, thue es oben darauff eines guten Messer-rückens dick, setz es auff einen umgewendten Schirben, thue Kohlen umher, und laß den Tiegel allgemach erglüen, wann er nun wohl glüend worden, und darin geschmoltzen, so nimm alsdann sechzehen Centner Bley, thue sie in den Tiegel, und laß es wohl mit einander durch-arbeiten, alsdann blase ihm zu, bis sichs rein verschlacket, darnach nimm den Tiegel aus dem Feuer, laß ihn langsam erkalten, wann er nun gantz kalt worden, so schlag ihn auff, nimm das Korn samt den Schlacken, setze es auff den Ansied-Schirben in den Probir-Ofen, und laß es fein rein verschlacken, darnach nimm die Schirben wieder aus dem Feuer, gieß es auff ein Kupffer-Blech, und säubere die Schlacken von dem Werck ab, setze es auff eine abgeädnete Cappelle, laß es bis über die Helffte fein kühl geben, darnach laß es frisch blicken, so es nun geblicket, so nimm das Korn und zeuch nach deinem Gewicht auff, so siehest du, was es halte.

Gold-Ertz auff denen Schirben anzusieden.

Wann das Gold-Ertz nicht sehr kiessig ist, oder viel Antimonium bey sich hat, so mag man es, gleich einer andern gemeinen Ertz-Probe, auff den Schirben mit acht Centner Bley ansieden: ist aber viel Antimonium oder Kieß dabey, so mag man vors erste mit dem Rösten procediren, wie von dem Antimonio Ertz anzusieden gelehrt. Merck aber darneben, daß es nicht zu starck geröstet wird, besondern gemählig und zart, dann es mögte im gar starcken Rösten vom Gehalt etwas verführen, dann mit acht Centner Bley ein wenig Bley-glas angesotten, das Korn Silbers in Scheid-Wasser solvirt.

Folgt ferner ausdrücklicher Bericht, wie das Gold, es sey an Stücken, Plantschen, Zainen, oder das gemüntzt Gold, probirt soll werden, und erstlich von Streich-Nadeln.

Dieweil in dem Streichen des Goldes offtmals grosse Betrüglichkeit gebraucht wird, sonderlich von etlichen, die auff die Strich die Gölden kauffen; so ist zu solchem Probiren hoch vonnöthen, daß man rechtschaffene Nadeln (die ohne Betrug und Falsch seynd) hierzu mache, damit man im Strich nicht bevortheilt werde, dann man kan einem Gold durch die Gradirung so eine schöne hohe Farbe geben, daß mit solchen ein achtzehen Karat-haltiger Strich auff gut Cronen-Gold kan gestrichen und geurtheilt werden.

Betrug in Streich-Nadeln.

Man wolle aber erstlich berichtet seyn, daß etliche Gölder, als die aus dem Scheiden kommen und kein roth sondern eitel weiß haben, mit dem rothen auff den gewissen rechten Halt nicht zu streichen seynd: Entgegen können die, so viel roth und weiß haben, als das Cronen-Gold, mit der weissen Nadel (die zu dem Scheid- und Wasch-Gold gemacht wird) auch nicht gestrichen werden, viel weniger kans mit dem Rheinischen Gold, das mehr weiß als roth hat, mit der jetzt-gemeldten Nadeln einer geschehen. Will derhalben, erstlich die gebräuchlichen Nadeln, und wie dieselbige gemacht und zugerichtet werden, beschreiben, und nachgehends die andere auch, mit Erinnernng, daß ein jeder Probirer wolle gute Achtung darauff haben, daß er seine Gold-strich recht führe, damit es ihm nicht für eine Leichtfertigkeit und Unverstand werde zugemessen, und darnach nicht zu Schaden komme. Dann durch die falsche Nadeln vielmals, nicht allein die, so der Gölder unberichtet seynd, sondern auch die, so täglich damit umgehen, betrogen werden können.

Wie die weisse Streich-Nadeln gemacht oder gesetzt werden sollen.

Zu allen Streich-Nadeln sollt du nehmen ein rein fein Gold, (wiewohl solches so wenig als ein fein Silber erwiesen kan werden) so achte ich doch diß für ein rein und gleich einem feinen Gold, das durch das Spieß-glas gegossen und fleissig verblasen, nachmals dünn geschlagen, durchs Ciment und andere Weeg (davon hernach gesagt wird) rein gemacht ist worden. Von denselbigen wieg zu denen Nadeln ab, nach einem besondern Karat-gewicht, welches etwas grösser als ein gemein Karat-gewicht seyn soll, und zu einer jeden, wie folget.

Zu der ersten Nadel wieg 24. Karat fein Gold, das gibt die erste Nadel. Zur andern wieg 23. und ein halb Karat fein Gold, und eine halbe Karat oder 6. Grán weiß oder fein Silber. Zu der dritten 23. Karat fein Gold, und ein Karat weiß. Zu der vierten 22. und ein halb Karat Gold, und anderthalb Karat weiß. Zu der funfften, 22. Karat Góld, und 2. Karat weiß. Zu der sechsten, 21. und ein halb Karat Gold, und dritthalb Karat weiß. Zu der siebenden, 21. Karat Gold, und drey Karat weiß. Zu der achten, 20. und ein halb Karat Gold, und vierthalb Karat weiß. Zu der neunten, 20. Karat Gold, und 4. Karat weiß. Zu der zehenden, 19. und ein halb Karat Gold, und fünffthalb Karat weiß. Zu der eilfften, 19 Karat Gold, 5. Karat weiß. Zu der zwölfften, 18. ein halb Karat Gold, sechsthalb Karat weiß. Zu der dreyzehenden, 18. Karat Gold, und 6. Karat weiß. Zu der vierzehenden, 17. ein halb Karat Gold, siebendhalb Karat weiß. Zu der fünffzehenden, 17. Karat Gold, 7. Karat weiß. Zu der sechzehenden, 16. ein halb Karat Gold, achthalb Karat weiß. Zu der siebenzehenden, 16. Karat Gold, 8. Karat weiß. Zu der achtzehenden, 15. ein halb Karat Gold, neunthalb Karat weiß. Zu der neunzehenden, 15. Karat Gold, 9. Karat weiß. Zu der zwantzigsten, 14 ein halb Karat Gold, zehendhalben Karat weiß. Zu der ein und zwantzigsten, 14. Karat Gold, 10. Karat weiß. Zu der zwey und zwantzigsten, 13. ein halb Karat Gold, 10. ein halb Karat weiß. Zu der drey und zwantzigsten, 13. Karat Gold, 11. Karat weiß. Zu der vier und zwantzigsten Nadel, 12. ein halb Karat Gold, 11. ein halb Karat weiß.

Man mógte auch nach solcher Ordnung die Nadeln wohl weiter herab machen, wann mans gern thun wollte. Es ist aber nicht bräuchlich daß man die geringen Gold unter 12. Karat streichet, oder mógte die Nadel von Karat auf Karat machen, und fallen lassen, daß man die halben Karat nicht mit einzóge (wie dann die halben Karat schwerlich recht zu erkennen seynd,) dadurch würden der Nadeln aber desto weniger. Solches stehet nun bey einem jeden und zu seinem Gefallen, und werden diese weisse Nadeln, wie obgemeldet, auff das Scheid- und Wasch-Gold gebraucht.

Wie man die Streich-Nadeln auf Cronen-Gold machen und setzen soll.

DAs Cronen-Gold ist in der Beschickung an Zusatz nicht gleich, dann die Welsche Cronen haben mehr roth als die Frantzósische Cronen: daß demnach wohl vonnóthen wáre, daß man jedem Gold sondere Nadeln machte. Und weil dann die rechte Frantzósischen Cronen, ihren Zusatz haben fast den halben Theil weiß, dagegen die Welsche Cronen ihren Zusatz ein Theil weiß, und zwey Theil roth (wiewohl dieselbe auch nicht also gleich seynd; dann eines Theils haben ihren Zusatz fast auf den halben Theil weiß, und eines Theils mehr roth als weiß) derowegen so will ich allhie die Abtheilung auf zwey Theil roth und ein Theil weiß setzen. Doch wann das eine Gold darunter weisser wáre, so mógte man die andere nachgesetzte Nadeln mit halb weiß und roth brauchen. So wieg nun zu der ersten Nadel, 24. Karat fein Gold, das gibt die erste Nadel. Zu der ander andern, 23. ein halb Karat Gold, 2. Grán weiß oder fein Silber, 4. Grán roth oder rein Gar-Kupffer. Zu der dritten, 23. Karat Gold, 4. Grán weiß, und 8. Grán roth. Zu der vierten, 22. und ein halb Karat Gold, 6. Grán weiß und einen Karat roth. Zu der fünfften, 22. Karat Gold, 8. Grán weiß und 1. Karat 4. Grán roth. Zu der sechsten, 21. ein halb Karat Gold, 10. Grán weiß, 1. Karat 8. Grán roth. Zu der siebenden, 21. Karat Gold, 1. Karat weiß, 2. Karat roth. Zu der achten, 20. ein halb Karat Gold, 1. Karat 2. Grán weiß, 2. Karat 4. Grán roth. Zu der neunten, 20 Karat Gold, 1. Karat 4. Grán weiß, 2. Karat 8. Grán roth. Zu der zehenden, 19. ein halb Karat Gold, 1. Karat 6. Grán weiß, 3. Karat roth.

Nach solcher Ordnung, oder Bericht, kan man die Nadeln ferner herab abtheilen, und so es einem gefällt, auch den Halt der Nadeln von Karat auf Karat fallen oder steigen lassen. Diese Nadeln werden nicht allein auf das gemünzte Gold gebraucht, sondern auch auf alles andere Gold, so dieser Beschickung seynd, oder den Zusatz, oben gesetztem Bericht nach, in sich haben.

Abtheilung der Streich-Nadeln, daran der Zusatz halb weiß und halb roth ist.

Die schönsten Cronen an der Farb.

DJeweil etliche Cronen mit halb weiß, und halb roth beschickt seynd, welche ich an der Farb für die schónste achte; so wieg in der Abtheilung zu der ersten Nadel 24. Karat fein Gold, wie dann in allen Nadeln die hóchste oder beste Nadel fein Gold seyn solle. Zu der andern Nadel 23. und ein halb Karat Gold 3. Grán weiß und 3. Grán roth. Zu der dritten Nadel 23. Karat Gold, 6. Grán weiß und 6. Grán roth. Zu der vierten, 22. und ein halb Karat Gold, 9. Grán weiß und 9. Grán roth. Zu der fünfften, 22. Karat Gold, 1. Karat weiß und 1. Karat roth. Zu der sechsten, 21. und ein halb Karat Gold, 1. Karat, 3. Grán weiß, und ein Karat 3. Grán roth. Zu der siebenden, 21. Karat Gold, 1. Karat 6. Grán weiß, und ein Karat 6. Grán roth. Zu der achten 20. ein halb Karat Gold, 1. Karat 9 Grán weiß, und ein Karat 9. Grán roth. Zu der neunten, 20. Karat Gold, 2. Karat weiß, 2. Karat roth. Zu der zehenden, 19. ein halb Karat Gold, 2. Karat 3. Grán weiß, und 2. Karat 3. Grán roth. Zu der eilfften, 19. Karat Gold, 2. Karat 6. Grán weiß, und 2. Karat 6. Grán roth. Zu der zwölfften, 18.

ein

ein halb Karat Gold, 2. Karat 9. Grän weiß, und 2. Karat, 9. Grän roth. Zu der dreyzehenden, 18. Karat Gold, 3. Karat weiß und 3. Karat roth. Zu der vierzehenden, 17. und ein halb Karat Gold, 3. Karat 3. Grän weiß, und 3. Karat 3. Grän roth. Zu der fünffzehenden, 17. Karat Gold, 3. Karat 6. Grän weiß, und 3. Karat 6. Grän roth. Zu der sechzehenden, 16. ein halb Karat Gold, 3. Karat 9. Grän weiß, und 3. Karat 9. Grän roth. Zu der siebenzehenden, 16. Karat Gold, 4. Karat weiß, und 4. Karat roth. Zu der achtzehenden, 15. ein halb Karat Gold, 4. Karat, 3. Grän weiß und 4. Karat, 3. Grän roth.

Nach dieser Ordnung magst du die Nadeln ferner herab theilen, oder auch von Karaten zu Karaten steigen und fallen lassen, wie du zuvor auch berichtet bist worden.

Wie man die Streich-Nadeln machen soll, auf das Rheinische Gold, darinnen der Zusatz zwey Theil weiß, und ein Theil roth ist.

Wiewohl etlich Rheinisch Gold auch den Zusatz auf halb weiß und halb roth hat, darzu dann vorgesetzte Nadeln zu gebrauchen seynd; so ist doch der Zusatz des meisten Theils von zwey Theil weiß und ein Theil roth, auf solches sollt du die Nadeln also abtheilen. Zu der ersten Nadel wieg 24. Karat fein Gold, das gibt die erste Nadel. Zu der andern Nadel 23. und ein halb Karat fein Gold, 4. Grän weiß und 2. Grän roth. Zu der dritten Nadel, 23. Karat Gold, 8. Grän weiß und 4. Grän roth. Zu der vierten, 22. und ein halb Karat Gold, 1. Karat weiß und 6. Grän roth. Zu der fünfften, 22. Karat Gold, 1. Karat 4. Grän weiß, und 8. Grän roth. Zu der sechsten, 21. und ein halb Karat Gold, 1. Karat 8. Grän weiß, und 10. Grän roth. Zu der siebenden 21. Karat Gold, 2. Karat weiß, und 1. Karat roth. Zu der achten, 20. ein halb Karat Gold, 2. Karat 4. Grän weiß, und 1. Karat 2. Grän roth. Zu der neunten, 20. Karat Gold, 2. Karat 8. Grän weiß, und 1. Karat 4. Grän roth. Zu der zehenden, 19. und ein halb Karat Gold, 3. Karat weiß, und 1. Karat 6. Grän roth. Zu der eilfften, 19. Karat Gold, 3. Karat 4. Grän weiß, und 1. Karat 8. Grän roth. Zu der zwölfften, 18. ein halb Karat Gold, 3. Karat 8. Grän weiß, und 1. Karat 10. Grän roth. Zu der dreyzehenden, 18. Karat Gold, 4. Karat weiß, und 2. Karat roth. Zu der vierzehenden, 17. und ein halb Karat Gold, 4. Karat 4. Grän weiß, und 2. Karat 2. Grän roth. Zu der fünfzehenden, 17. Karat Gold, 4. Karat 8. Grän weiß, und 2. Karat 4. Grän roth. Zu der sechzehenden, 16. ein halb Karat Gold, 5. Karat weiß, und 2. Karat 6. Grän roth. Zu der siebenzehenden, 16. Karat Gold, 5. Karat 4. Grän weiß, und 2. Karat 8. Grän roth. Zu der achtzehenden, 15. ein halb Karat Gold, 5. Karat 8. Grän weiß, und 2. Karat 10. Grän roth. Zu der neunzehenden, 15. Karat Gold, 6. Karat weiß, und 3. Karat roth. Zu der zwantzigsten Nadel, 4. und ein halb Karat Gold, 6. Karat 4. Grän weiß, und 3. Karat 2. Grän roth.

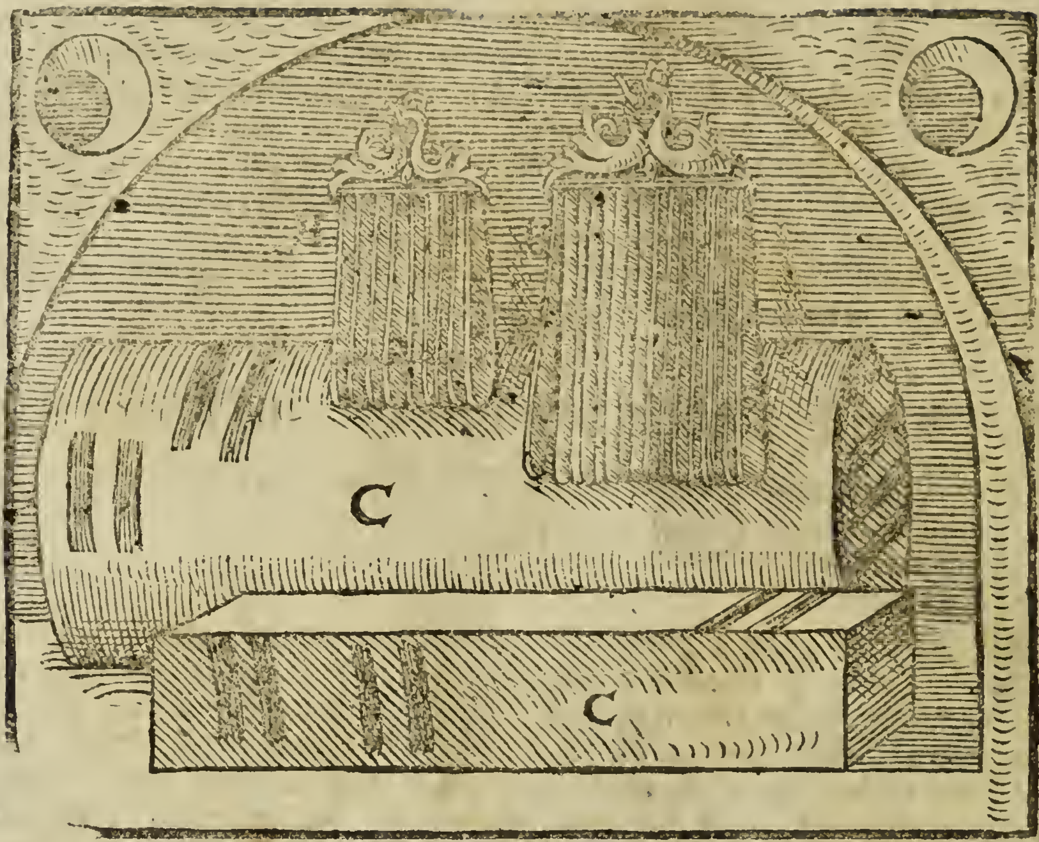
Ob nun wohl das Rheinische Gold nicht so geringen Halts zu seyn pflegt, so macht man doch die Nadeln, um der Beschickung oder Zusatz willen, also, daß man dadurch das geringe Gold solches Zusatzes halben recht streichen, und auf den beyläuffigen Halt urtheilen kan.

Solcher Gestalt könnte man auch etliche wenige Nadeln mit eitel roth oder Kupffer versetzen oder beschicken: dann etliche Golder, sonderlich die reich seynd, als unter den gemüntzten die Ungarischen eitel roth haben. Wann man auff Streich-Nadeln auff einen gewissen Halt eines Goldes richten wollt, die mit dem Zusatz anders als die vorgesetzte Nadeln seyn sollten, so könnten die nach vorgesetztem Bericht abgetheilt werden. Das sollt du also verstehen; es sey des Golds Halt mit seiner Beschickung oder Zusatz wie es wolle, so beschicke deine Streich-Nadeln also, daß allwegen Gold und Zusatz eine volle Marck zusammen bringt, wie in diesen vorgesetzten Berichten der Nadeln zu sehen.

Und wann du die Nadeln mit fleiß abgetheilt hast, so laß die Theilung, eine jede insonderheit, in einem kleinen Tiegel mit ein wenig Borras zusammen fliessen, und so es geflossen, gieß es alsobald aus, dann je schneller die Theilung von den zusammen gesetzten Metallen miteinander fliessen, und aus dem Feuer kommen, je besser ist es. Etliche lassen es in einem Kohlen zusammen gehen, es bleiben aber die Theilungen nicht allwegen von solchem geschmeidig, so brechen auch bisweilen die Kohlen durch, damit die Theilung zu nicht wird. Derowegen ist rathsamer, in einem kleinen Tiegel dieselbe zusammen gelassen, so darff man nicht viel Sorg des Durchlauffens tragen.

Die Theilung zusammen zu schmeltzen.

Wann die Theilungen zusammen gelassen seynd, so schlage dieselbige jede sonderlich nach der Läng, und formire die nach deinem Gefallen, schlag oder stich auch auff die Nadeln die Ziffern, was ein jede an feinem Gold und am Zusatz hält, damit man sehen kan, wie viel Karat und Grän fein Gold eine jede Nadel hält, und im Stich nicht geirret werde. So man auch will, kan man die zusammen beschickten Nadeln an küpfferne und silberne Stifft löthen, daß nur das Urtheil die güldene abgetheilte Nadeln seynd, wie dann die güldene Streich-Nadeln gemeiniglich auch nicht anderst gemacht werden, sonst würden sie viel am Geld gestehen, wie in gegenwärtiger Figur zu sehen.



Streich=Nadeln, A. Die Form der güldenen Streich=Nadeln, B. Der Streich=Stein, C.

Der gemeinen Gold=Schmiede Streich=Nadeln.

Die Goldschmiede aber legen so viel Mühe und Unkosten nicht darauf, sondern schneiden ein Stücklein von einem Ducaten, und von einer Crone, und von einem Rheinischen Gülden, löthen ein jedes an einen kupffern Stifft, darnach streichen sie ihr Gold. Durch diese Weise können sie das Gold, ob es Ducaten=Cronen=oder Rheinisch Gold im rechten Halt ist, wohl sehen, wann aber ein Unterschied unter dem Halt ist, den können sie nicht wissen, viel weniger wie viel der Halt eigentlich sey.

Vom Gebrauch der gemachten Streich=Nadeln.

Streich=Stein.

Wann die Streich=Nadeln also mit Fleiß bereitet seynd, und man will die brauchen, so muß man einen guten Streich=Stein haben, darauff die Gölder gestrichen werden, deren findet man eines theils, die grau und bleich=grün seynd, aber schwartze seynd die beßten, wiewohl dieselbe nicht alle tüglich, sonderlich wann sie entweder zu hart oder zu weich seynd. Die Weichen haben die Art, daß man keinen Goldstrich=Glantz darauf streichen kan, sondern das Gold wetzt sich daran, und wird im Ansehen matt und rauh. So streichet sich das Ungarische oder sonst ein weich Gold auf den Steinen, die gar zu hart seynd, auch nicht recht, dann es schleppet sich das Gold darauf, daß man keinen rechten Strich sehen kan: darum ist der Streichstein gut, so streich das Gold, was Halt das sey, einen feinen guten Strich, der Glantz ist darauf, und dargegen deine Streich=Nadeln, so lang bis derselbe Strich dem Gold=Strich an der Farbe und Höhe gleich sey, alsdann hast du des Goldes beyläuffigen Halt. Allein, wie ich oben auch berichtet hab, so gib gute Achtung darauf, ob das Gold auch hoch gegränt sey, das ist, ob es viel Kupffer zum Zusatz habe, oder viel weiß, welches man bleich Gold nennet, nach solchem brauche auch deine Nadeln; welches nicht ein jeder verstehet, darum muß er die Erkänntniß des rechten Strichs aus grosser Ubung haben. Was aber die unschmeidigen Gölder belanget, die geben keinen rechten Strich, sondern streichen sich alle geringern Halts, dann sie an feinem Gold halten, derowegen dieselbe Strich alle falsch, und nicht vor gewiß zu urtheilen seynd.

Die unschmeidigen Gölder.

NOTA.

Ob ein Stein zu weich oder zu hart sey, kan man am Strich fühlen, dann, wann er zu weich ist, so schleifft sich das Gold darauf ab, wann er aber zu hart ist, so wird der Strich gar zu blanck; merck auch, wann man ein Gold gestrichen hat, so muß man den Strich mit der Zunge naß machen, so siehet man ihn am beßten.

Wie die Gölder durch Scheid=Wasser probiret werden.

Wann du Stück=Gölder, Plantschen, oder Zain=Gold hast, und die probiren wilt, so schlage die Stück oder Plantschen erstlichen oben auf der einen Seiten aus, und darnach unten auf der andern Seiten gegen über auch, und schlage solche Ausschläge fein dünne, damit du von einem Ausschlag so viel als von dem andern abwiegen und zur Prob nehmen kanst. Ist es aber ein gegossener Zain, so schlage ihn nur auf einem Ort dünn, und wiege davon zu deiner Prob ab. Zu solchem Probieren der Golder und Gold=gülden muß man ein sonderliches darzu abgetheiltes Karat=Gewicht haben, das, um des Auffschnidts willen des Silbers, klein seyn soll, sonst könnte die Probier=Waag den Auffschnidt (von welchem hernach gesagt wird) nicht ertragen, und ist die Abtheilung des Karat=Gewichts wie folget und also:

Das Karat=Gewicht soll klein seyn.

Abthei,

Abtheilung des Karat-Gewichts.

24. Karat ist ein Marck.	6. Grän ist ein halb Karat.
12. Karat	3. Grän.
6. Karat	2. Grän.
3. Karat	1. Grän.
2. Karat	$\frac{1}{2}$. Grän.
1. Karat	$\frac{1}{4}$. Grän.
	$\frac{1}{4}$. Grän.

Wann du ein Gold probieren willt, es sey reich oder armen Halts und willt innen werden, wie viel eine Marck desselbigen gewiß an feinem Gold hält, so mußt du erstlichen und vorher des Goldes beyläufftigen Halt wissen, nach welchem du deinen Auffschnidt (wie folgen wird) machen kanst. Solchen Halt erfähreſt du auf zweyerley Weeg: erstlich durch den Strich mit der vorgemachten güldenen Streich-Nadel, zum andern, daß man dem Gold einen beyläufftigen Auffschnidt mache, und obgleich die Prob-Röllein im Scheid-Wasser nicht gantz bleiben, so wirst du gleichwohl sehen, was das Gold auf ein geringes noch hält, derohalben dienet die Versuch-Prob am beßten darzu, dadurch einer auch erfahren kan, was das Gold am weißen oder feinem Silber bey sich hat. So du nun des Goldes beyläufftigen Halt auf solchen Weeg gefunden hast, so mach deinen Auffschnidt von feinem Silber, das gäntzlich und gewiß ohne Gold sey, nimm dann das Gold, und schlag es mit einem polirten Hammer auff einem Amboß fein dünne, und mache deinen Auffschnidt solchergestalt, daß das Weiß oder Silber, so allbereit bey dem Gold ist, mit in den Auffschnidt, oder Quartirung gerechnet werde, und muß dreymal so schwer Silber als ein fein Gold hält auffgeschnidten werden. Solches desto baß zu begreiffen, wird dich das folgende Exempel berichten. Ich setze, ich habe durch die versuchte Prob gefunden, daß das Gold 14. Karat 8. Grän fein Gold, und 7. Karat 4. Grän weiß hält, von diesem Gold wiege ich nach dem kleinen Karat-Gewicht ab, zwo gleiche halbe Marck, so kommt in eine jede halbe Marck 7. Karat 4. Grän Gold, und 3. Karat 8. Grän weiß, darzu setze ich dreymal so schwer fein Silber, als das Gold fein Gold hält, das ist mein Auffschnidt. Nun multiplicire ich die 7. Karat 4. Grän, so die halbe Marck fein Gold hält, mit dreyen, kommen 22. Karat Weiß oder Silber zu Zusatz oder zum Auffschnidt, davon rechne ich ab 3. Karat 8. Grän Weiß, so viel die halbe Marck zuvor Silber bey sich hat, bleiben noch 18. Karat 4. Grän, so viel mußt du fein Silber einer halben Marck zusetzen.

Versuch-Proben.

Auffschnidt zu machen.

Dieses Silber oder Auffschnidt, und die halbe eingewogene Marck Golds, so zusammen 30. Karat und 4. Grän haben, so viel auch der andern halben Marck eingewogen Gold auffgeschnidten seyn soll, setze jede samt ihrem Auffschnidt, auff eine wohl abgeädnete Cappelle, und neun Schweren rein Bley darzu, laß miteinander abgehen, und siehe, ob die Körner gleich kommen. Lege alsdann das eine Korn in die Waag-Schal, so viel es nun weniger als 30. Karat und 4. Grän wieget, so viel hat eine halbe gemischte Marck Goldes roth oder Kupffer bey sich. Doch mag man dem feinen Silber, weil ihm auf der Cappellen, so mans mit Bley darauf abgehen läßt, etwas entgehet, so viel das Bley weggeführet hätte, dem weiß eine Grän zurechnen, das verstehe also: ich setze, ein jedes Korn habe nach dem Abgehen 29. Karat 4. Grän gewogen, darzu eine Grän Abgang am fein Silber, wäre noch auf die halbe Marck 1. Karat Abgang, käme auf die gantze Marck 2. Karat, so viel hat die Marck gemischtes Golds Kupffer oder roth bey sich gehabt.

Wann die Körner fleissig auffgezogen und gewogen seynd, so schlag aus jedem Korn ein fein saubers Röllein, nicht gar zu dünn, und glüe es offt, damit es sich nicht schiffert, noch etwas davon komme, zuletzt glüe die Röllein, und rolle sie subtil über einander, damit du siehest, ob in dem öfftern glüen und schlagen etwas wäre davon kommen. Wann die Röllein also sauber zugerichtet seynd, so glüe sie noch einmal, ob sie von dem Biegen und Rollen wären hart, oder von den Händen fett worden, daß solches dardurch gewendet werde. Es soll aber das Glüen in einem darzu gemachten güldenen Schälgen geschehen, damit nichts unsauberes daran komme, thue alsdann die Röllein zusammen in ein klein Scheid-Kölblein, gieß daran beyläufftig so viel Scheid-Wasser, zur Gold-Prob gemachet, daß es über die Röllein einen halben zwerchen Finger gehe, stopffe das Scheid-Kölblein oben mit einem hart-gedreheten Papier zu, daß kein Dunst heraus gehe, und setze es also in ein darzu gemachtes eisern oder Messings Füßlein, über wenig glüende Kohlen, daß das Scheid-Wasser anfahe zu arbeiten, so wird das Scheid-Kölblein braun werden: laß es aber nicht zu sehr und jähligen arbeiten, und so es solches thäte, so hebe das Kölblein ein wenig vom Feuer, setze es dann wieder auf, so lang bis das Scheid-Wasser ausgearbeitet hat, und das Kölblein wieder weiß wird. Dann so gieß das Scheid-Wasser wieder ab, und ein neues Scheid-Wasser darauf, setze es abermal mit dem Füßlein über das Kohl-Feuer, und laß es arbeiten: das geschieht darum, ob das erste Scheid-Wasser wäre zu schwach worden, und hätte etwas am Silber zurück bey den Röllein gelassen, daß das andere Scheid-Wasser solches wieder angreiffe und es rein mache. Merck auch, daß du das andere Scheid-Wasser zuletzt in den grossen Blasen wohl arbeiten lassen sollt, damit die Röllein gar rein werden: alsdann gieß solch andere Scheid-Wasser zu ungebrauchtem Scheid-Wasser, dann es hat noch seine Stärcke wie vor.

Die Röllein zu schlagen.

Solviren.

NOTA.

Die Röllgen muß man deßwegen nicht gar zu dünn machen, damit sie das Aquafort nicht zerbrechen, dann ob gleich am zerbrechen nicht viel gelegen, so ist es doch nicht allein auff Müntzen gebräuchlich, daß man es also scheide, sondern man verliert davon auch nichts im Probieren, wann sie gantz bleiben; daß man die Röllgen auch anfänglich und vor dem Ansieden wohl glüet, geschiehet unter andern auch deßwegen, daß alle Fettigkeit, so etwan einige daran seyn mögte, davon verbrenne, weil sonsten das Aquafort das Gold nicht so gern angreifft, zuletzt muß man auch das Aquafort wohl darauff sieden lassen.

Absüßen. Nachmals gieß rein süß warm Wasser auff die Röllein (doch Regen-Wasser ist am beßten darzu) laß ein wenig stehen, gieß es ab, und wieder ander warm Wasser darauff, und setze das Kölblein mit dem Röllein über ein Kohl-Feuer, laß es sieden, und in grossen Blasen arbeiten, hebe es dann ab, und gieß das Wasser wieder davon: solches thue dreymal mit warmem Wasser, damit sich das silberig Scheid-Wasser, das noch an denen Röllein hänget, rein absüßet, dann so ists genug. So die Röllen also rein abgesüßt seynd, so gieß die gar mählich mit dem letzten süßen Wasser heraus, in ein gläsern Absüß-Schälgen, und das Wasser darvon ab, und hebe die güldene Röllein mit einer reinen Korn-Zangen aus dem Absüß-Schälgen, und lege sie auff ein rein Tüchlein, so zieht sich das übrige Wasser darein, und werden die Röllein schön braun sehen.

Die gülden Röllein auszuglüen. Darnach thue sie in das güldene Schälgen, setze sie in einen Probier-Ofen, jedoch nicht in die jählinge Glut, und glüe die wohl aus, so werden sie schön als rein Gold. So diß vollbracht, so nimm solche zwey Röllein, wiege sie gegeneinander, seynd sie am Gewicht gleich, so hast du recht probiert, lege sie darnach zusammen in eine Waag-Schal, und wiege sie gegen dem Karat-Gewicht, wie viel sie dann wiegen, so viel hält eine Marck gemischtes Gold an feinem Gold, allein darbey ist zu mercken, daß man die Wasser-Schweren, so viel das Wasser hinter sich bey denen göldenen Röllein gelassen, von solchem Halte allweg am Gewicht abziehe. Wie viel aber abzuziehen sey, das mußt du durch eine sonderliche Prob, mit welcher du das Scheid-Wasser probierest, innen werden, allein wann du einmal das Scheid-Wasser probiert hast, darffst du hinfort solches nicht mehr probieren, sondern magst im Vorrath behalten. Es betrifft sich aber gemeiniglich, daß man auff eine Marck fein Gold, als auff 24. Karat, anderthalb bis auff zwo Grän zur Wasser-Schweren abrechnen muß, das wäre auff das Exempel der vorgemeldten Prob, als auff 14 Karat 9. Grän, so viel das güldene Röllein gewogen hat, eine Grän abzurechnen, bleiben noch 14. Karat. 8. Grän fein Gold, dann in der Gold-Prob giebet man an vielen Orten keinen halben Grän im Einkauffen an, auff den Müntzen aber wird die halbe Grän allweg gebraucht, mitgerechnet und angegeben: so dann die Röllein 14. Karat 8. Grän an feinem Gold halten, so würde eine gemischte Marck Gold 7. Karat 4. Grän weiß oder fein Silbers halten. Rechne nun den Zuschnidt und das Gold, als 24 Karat und 8. Grän von dem gantzen Einschnidt, als von 24. Karaten Gold, und 44. Karaten Silber ab, so wirst du es finden, wie ich gesagt: demnach, so hätte eine gemischte Marck 14. Karat 8. Grän fein Gold, 7. Karat 4. Grän weiß, und 2. Karat roth, diese drey Halt thun also zusammen eine völlige Marck.

NOTA.

Die Versuch-Probe geschieht also.

Man macht einen Aufschnidt von Gold, machts zum Röllgen, gießt Aquafort darauff, wann nun des Silbers noch zu wenig dabey ist, so greifft es das Aquafort nicht an, ist es aber eben genug, so greifft es das Aquafort an, und läßt die Rollen gantz, ist aber des Silbers mehr, als die Quart erfordert, darbey, so solvirt es das Röllgen auch, zerbricht es, und macht es zum Kalck, und also kan man beyläufftig wissen, wie viel Silber das Gold hält.

Gemüntzt Gold. Auff diese Art und Weis soll man alle andere Gölder, dergleichen das gemüntzte Gold, probiren, allein daß man in gemüntztem Gold, so man den beyläufftigen Halt weiß, der Versuch-Prob nicht bedarff, in welchen man aber den Halt auff ein Karat nicht gewiß weiß, muß man die Versuch-Prob machen.

Den rechten Auffschnidt zu machen. Darneben wisse, daß ichs mit meinem Auffschnidt also halte, und gemeiniglich am Silber oder Auffschnidt, zwo Karat oder etwas darüber weniger Silber auffschneide, wie es sich im Multipliciren mit dreyen, wie oben gehört, befindet, dann es ist besser zwo Karat Silber zu wenig, als ein Karat zu viel auffgeschnidten, so bleiben die Röllein desto dichter und gantzer, und man darff sich nicht besorgen, daß etwas von denen Röllein wegkomme oder abreisse.

NOTA.

Ich halte davor, es ist besser, daß man des Silbers 1. oder 2. Karat zu viel und nicht zu wenig nehme, wie unser Autor will, dann wann des Silbers zu wenig ist, so kan das Aquafort das Gold nicht recht angreiffen, und das Silber davon scheiden, und würde eben das wenige übrige Silber die Röllein nicht zerbrechen, wie sich der Autor befährt.

Ein andere Weis das Roth im Gold zu finden. Du magst auch bey einem Gold, das du probieren wilt, das roth und weiß also innen werden: So du die Versuch-Prob machest, wie oben gemeldt, so schneide noch ein Marck Golds ein, und setze dieselbige mit dem gebührlichen Bley ohne Auffschnidt auff die Cappelle, und laß es neben der Versuch-Probe abgehen, und wiege alsdann dasselbige Korn, so siehest du was abgangen ist. Wie viel nun dieselbige leichter heraus kommet, so viel ist roth darbey gewesen, dadurch wirst du des Roths auch gewahr. Also hast du der Gold-Proben rechten und klaren Bericht, wann du der also folgest, so wirst du in deinem Probieren wohl bestehen und nicht irren.

NOTA.

Einen rechten Aufschnidt zu Ducaten, Cronen, Rheinische Gülden, oder andere Werck-Gölder zu machen.

WAnn man Gold probiren will, so muß zum Aufschnidt genommen werden, dreymal so viel Silber als das fein Gold hält, darzu muß aber das Silber gerechnet werden, so das probirende Gold schon bey sich hat, und solches muß am Aufschnidt abgezogen werden. Wie folget.

Rec. Ducaten-Gold, welches 23. Karat 8. Grän fein hält, multiplicir solche 23 Karat 8. Grän mit 3. kommen 71. Karat, davon subtrahir 4. Grän weiß, so die Marck vorhin bey sich gehabt, bleibet 70. Karat 8. Grän, diese halbir, so kommen heraus 35. Karat 4. Grän, auff ein halb Marck Ducaten-Gold, fein Silber oder weiß zum Aufschnidt, dann wiege darzu 6. mal so schwer Bley, thue das Gold und den darzu gewogenen Aufschnidt, jedes besonders in eine Scharmützel, dann setze das Bley erstlich auff, wann es treibet, dann das Silber / wann solches eingangen, letzlich das Gold darauff, laß abgehen gleich einer Brand-Probe, was dann auff der Cappellen ist abgangen, und das daran mangelt, solches ist am Kupffer abgangen, dann das Korn subtil dünne geschlagen, auch mit dem Dünne-schlagen und Glüen fleissig umgangen, daß es nicht auffreisset: sollte sichs aber wieder Verhoffen begeben, daß solches Einschlagen etwas auffreissen möchte, pfleget man solchen Riß inwendig zu röllen / wann es dann durchaus gleich dünne geschlagen, wird es nachmals geglüet, dann eine Rolle daraus gemachet.

Merck aber, daß du die Proba nicht dichte zusammen röllest, besondern löselich, damit man rings herum herdurch sehen, und das Wasser darzwischen arbeiten kan, dann wiederum ein wenig geglüet, und in Aquafort geschieden, wie hernach folget.

Ferner kan man den Aufschnidt nach obiger Ernennung auff die andere Gölder auch brauchen. Als zum Exempel:

Cronen-Gold hält
22. Karat, die multiplicir mit
3. kommen

66. davon subtrahir
so bleiben
64. diese halbir, so kommen heraus

32. Karat weiß auff ein halb Marck Cronen-Gold zum Aufschnidt.

Wofern man aber güldene Ketten oder ander Werck-Gold hat, oder sonst güldene Silber, welche gering am Gold sind, und man deren Gehalt nicht eigentlich weiß, so mag man solch Werck-Golde zur Versuch-Probe einen beyläuffigen Aufschnidt machen / die güldische Silber aber / welche sonderlich vom Nieder-schlagen im Guß oder anderswo von kommen, ohne Aufschnidt lassen abgehen, und damit procediren / wie sonst gebräulich: weilen aber gemeiniglich wegen den unrechten Quart, ein Gold-Kalck im Scheiden davon kommt, kan man hernacher den rechten Aufschnidt nach solchem Gold-Kalck machen.

Folget wie man das Gold in Aquafort solviren soll.

Rec. Scheid-wasser in ein Kölblein etwan bey 2. Loth, thue die Rolle darein, setze das Kölblein über ein sittsam Kohl-Feuer, laß es gemachsam arbeiten, wann das Wasser beginnt zu kochen, und in grossen Blasen gehet / und das Glas gelb wird, so muß es so lang stehen, bis es wiederum weiß wird, dann noch eine halbe viertel Stunde über dem Feuer stehen lassen, dann abgehoben / und kalt lassen werden / abgegossen / und wiederum so viel frisch Aquafort darauff gegossen, und ein sechzehend Theil Stund solviren lassen, denn abgegossen, und laulich-warm süß Wasser darauff gegossen / etliche mal damit abgesüßt, dann damit über dem Feuer stehen lassen, so lange bis das Wasser beginnet grosse Blasen auffzuwerffen, welches darauff noch ein sechzehend Theil Stund über dem Feuer stehen bleiben muß, damit sich die Bitterkeit fein rein heraus siede, dann ausgegossen, hernacher 6. mal nach einander mit dem warmen oder süssen Wasser abgesprützt, oder abgesüsset, damit die Spiritus heraussen kommen, dann die Rolle in einem glüenden Häfelein im Ofen gelind ausglüen lassen.

Wie man das Scheid-Wasser probiren soll, wie viel in der Gold-Prob abzurechnen sey / oder wie viel das Scheid-Wasser in der Gold-Prob zurück läßt.

ITem, so du ein Scheid-Wasser probiren wilt, wie viel in der Gold-Prob abzurechnen sey, so nimm Gold, das etlichmal fleissig durch Spieß-glas gegossen, und auff das höchste gebracht worden, mach einen Aufschnidt darauff auff 24. Karat, und wiege auch zwo halbe Marck ein, gleichwie du zuvor berichtet bist, und multiplicirs mit 3, so kömmet auff jede halbe Marck fein Gold 36. Karat fein Silber, setz eine jede halbe Marck sonderlich mit dem Aufschnidt, auff wohl abgeädnete Cappellen, laß mit einander abgehen, wiege die Körner ab, ob sie gleich kommen, und schlage davon subtile Röllein, thue die in ein klein Scheid-Kölblein, gieß darauff so viel Scheid-Wasser, als man sonsten zu einer Gold-Prob nimmt, und zuvor in der Gold-Prob auch geschehen, setz es mit dem eisern Füßlein über ein Kohl-Feuerlein, laß es solviren, und gieß zum andernmal neu Scheid-Wasser darauff, setz es wieder über. Wann es sich nun wohl und recht solvirt hat, so gieß das Scheid-Wasser ab, und süsse die Röllein mit warmem süssem Wasser gar rein ab, treuge sie, und glüe die in einem güldenen Schälgen wohl aus, so werden sie schön, die zieh dann gegen einander auff, seynd die Röllein gleich, so ist die Prob recht: alsdann leg sie zusammen, und dargegen deine gantze Marck, nach der du eingewogen hast. So viel nun die güldene Röl-

lein schwerer heraus kommen, so viel ist auff die eine Marck in der Gold-Prob abzurechnen. Dessen nimm ein Exempel: ich habe eingewogen auff zwo halbe Marck eine Marck fein Gold, und habe die mit dem Auffschnidt quartirt, wie du oben berichtet ist, und nach dem solviren, absüssen und ausglüen, haben die zwo Röllein gewogen eine Marck oder 24. Karat, und anderthalb Grän, daß also das Scheid-Wasser zwo Grän in der Prob zurück gelassen hat, so viel ist diesem Scheid-Wasser auff 24. Karat abzurechnen.

Was der Hinterhalt sey.

Wisse auch: daß solcher Hinterhalt des Scheid-wassers nichts anders ist dann Silber, welches das Scheid-Wasser so rein nicht heraus ziehen kan, dadurch dann das Gold auch nicht gar rein und fein wird: das ist an dem zu sehen; wann man die güldene Röllein-Proben mit ein wenig reinem Bley auff einer Cappellen abgehen läßt, daß sie nichts abnehmen, sondern behalten ihre Schweren; wann aber das Scheid-Wasser bey dem Gold seine Stärck und Spiritus liesse, wie etliche meynen, so würden dieselbige auff den Cappellen nicht bleiben noch bestehen können. Daraus zu schliessen, daß durch das Scheid-Wasser kein fein Gold kan gemacht werden. Das ist aber gewiß, daß ein gut und wohl gereiniget Scheid-Wasser das Gold im Scheiden, sonderlich wo man den Gold-Kalck (wie folgen wird) rein absüsset, bis auff 23. Karat, 11. Grän bringt. Gleichwohl ist es noch nicht fein Gold, und ist der Rest bey dem Gold nichts anders, wie auch vorhin gesagt, dann Silber, eben so wohl im Scheid-Gold, als in der Prob, sonst könnte man das übrige mit dem Geblás davon treiben, und rein machen.

NOTA.

Ich halte darfür, man könnte durch das Aquafort und Quart wohl fein Gold machen/ sintemal auff den Müntzen gemeiniglich die Ducaten aus dem Scheid-Gold gemacht werden, und wird die Marck eines solchen gescheidten Golds mit vier Grän Silber beschickt. Daß aber dem Autori ein Hinterhalt geblieben ist, kan vielleicht daher gekommen seyn/ daß im Scheiden etwas mögte versehen seyn, wie leichtlich geschehen kan/ dann man muß im Scheiden sonderlich auff zwey Stücke genau Acht haben, daß man 1. wann das Aquafort das Silber nicht mehr angreiffen will, alsdann frisch Aquafort darauff giessen, und ein viertel, oder wol eine halbe Stunde, darauff absieden lasse; solchergestalt muß das Silber alle heraus. 2. Daß man die Röllger so lang absüsse, bis das Wasser gantz hell und klar, wie es von Natur ist, davon gehe; wann diese beyde Stücke in Acht genommen werden/ so wird das Gold wohl fein werden. Daß aber unser Autor meynet/ daß der Hinterhalt vom Silber und nicht von denen Spiritibus herkomme, das ist wahr; dann wann es von denen Spiritibus wäre, so giengen dieselben durchs verblasen und Arbeiten darvon, welches doch nicht geschieht.

Wann du aber zu dem Scheid-Wasser-Probiren kein fein Gold hast, so nimm Ungarisch Gold, dessen Halt du gar gewiß weißt, und mache auff denselbigen Halt die Quartirung, oder Auffschnidt, so kanst du des Scheid-Wassers zurück lassen, und wie viel ihm abzurechnen, auch innen werden. Es ist aber das durchgegossene Gold, wie oben davon gemeldet, viel sicherer und besser zu gebrauchen; und wisse, daß das Scheid-Wasser erstlich nach dem Brennen soll gereiniget und gefällt seyn, ehe du es probirest, oder zu der Gold-Prob brauchest; wie von solchem hernach auch Bericht folgen wird.

Scheid-kölblein und andere gläserne Instrumente.

Zu solchem Probiren allen mußt du saubere Scheid-Kölblein, Gläser, Trichterlein, und gläserne Absüß-Schälgen haben, die aus gutem Venedischem Glas gemacht seynd, und je heller, weisser und klärer die zu bekommen, je besser ist es, damit die Proben darinnen wohl können gesehen werden. Das eiserne oder messinge Füßlein aber, darauff das Kölblein stehen muß, soll man vierfüssig lassen machen, damit es gewiß stehe, und auch mit einer kleinen Hand-haben, darbey mans abheben kan. Deßgleichen noch ein klein Füßlein aus Kupffer oder Eisen, das flache seye, darauff das güldene Schälgen gesetzt wird, wann man es in den Probir-Ofen zum ausglüen haben will. Dann weil diese Prob die schönste, herrlichste und lieblichste Prob ist, sollen alle diese Ding darzu gehörig, mit allem Fleiß, und auffs allerreineste zugericht und bereitet werden.

Ein Füßlein zum Kölblein

Wie man Silber auff Gold probiren soll.

Damit ich nicht das Probiren der Metallen in einander meng, sondern einer jeden Prob ihr Gebühr gebe, auch von jeder insonderheit, wie es damit gehalten werden soll, schreibe; so wisse, wann man ein göldisch Silber auff Gold probiren will, muß man es erstlich auff fein Silber probiren, damit man den rechten Halt, beyde am fein Silber, und auch am fein Gold zugleich haben, und erfahren möge. Darum, wanns also, wie gesagt, auff das fein probirt ist, als ich in der Silber-Prob gelehret hab', alsdann so nimm dieselbige Prob-Körner, schlage sie dünn, glüe sie, und wieg davon, nach deinem Pfennig-Gewicht, ein Marck ab, und solvire das Silber in einem Scheid-Kölblein, im Scheid-Wasser, so bleibet ein brauner Gold-Kalck, gieß das Scheid-Wasser fein gemach ab, und nimm darnach warm süß Wasser, wie du zuvor in der Gold-Probe gethan hast, und gieß es auff den Gold-Kalck, und laß es über dem Kohl-Feuerlein im Kölblein sieden. Wann sich nun der Gold-Kalck wieder gesetzt hat, so seyhe das Wasser ab, und gieß auff den Gold-Kalck noch zwey oder drey warme Wasser, in solcher Gestalt, damit sich das silberige Wasser vom Gold-Kalck alles absüße; alsdann gieß den Gold-Kalck rein aus dem Scheid-Kölblein, in das Absüß-Schälgen, daß nichts zurück bleibe, seyhe das Wasser gar rein davon, und bringe den Gold-Kalck in ein gölden Schälgen sauber zusammen, und so noch eine Nässe bey dem Gold-Kalck wäre, so trückne die mit einem saubern Tüchlein, da es am End feucht gemacht ist, auff einer Seiten säuberlich, daß sich die vorige Nässe hinein ziehe, allein

Absüßen.

berühre

berühre den Gold-Kalck mit dem Tüchlein nicht. So diß geschehen, so setze das güldene Schälgen auffs Füßlein, in den Probir-Ofen, doch nicht jähling, damit das Gold nicht spratze, und die Prob falsch werde, und glüe den Gold-Kalck aus, so wird er schön. Thue ihn alsdann wieder aus dem güldenen Schalgen in das eingesetzte Schälgen, in die Probir-Waag, und wäge wie viel er nach dem abgetheilten Pfennig-Gewicht, daran du eingewogen hast, wiegt, so hast du den Halt, wie viel ein Marck Silbers Gold hält. Dessen zum Exempel setz ich: Ich hab ein güldig Silber oder Gekörnt probirt, dessen hat die gemischte Marck gehalten 14. Loth, 1. Quintlein fein Silber, dasselbige fein hält 1. Quintl. 1. Pfennig Gold, also ist der Halt im güldischen Silber auff eine Marck anzugeben, daß dieselbe halt 13. Loth, 3. Quintl. 3. Pfennig fein Silber, und 1. Quintl. 1. Pfennig Gold.

Ausglüen.

Also und auff diese Weise mag man das Fein, das vom Gekörnt oder Silber kommen, so man eine Marck desselbigen abwiegt und solvirt, auch probiren, und so die feine Marck in solcher Prob 1. Quintlein 1. Pfennig 1. Heller Gold hielt, wäre der Halt, wann das Gekörnt oder Silber 1. Marck, 14. Loth, 1. Quintlein fein Silber hält, auff fein gerechnet auff die Marck, 1. Quintlein 1. Pfennig 1. Heller Gold anzugeben. Solche Prob wird darfür gehalten, daß sich dardurch das Gold etwas genauer finden solle, als sonst, doch stelle ich solches damit zu halten, zu eines jeden Gefallen.

Etliche Probirer halten den Brauch, wann sie ein goldisch Körnt oder auff Silber und Gold probiren wollen, so wiegen sie das Körnt nach ihrem Pfennig-Gewicht ein, und probiren das auf fein Silber, wie bräuchlich ist, und wiegen dann abermals solch Körnts nach dem gedachten Gewicht ein, wie zum ersten, und solviren dasselbige im Scheid-Wasser also rohe, so viel sie nun am Gold finden, das ziehen sie von dem fein Silber ab: diß halten sie für die rechte Prob, Silber auff Gold zu probiren. Damit man aber wissen mag, daß diese ihre Prob falsch und unrecht sey, ob gleich etwas ein weniges mehr am Gold dardurch gefunden wird, so will ich etliche Ursachen anzeigen: Erstlich, daß dasselbige Gold nicht so hoch an der Feine ist, als das Gold, so aus der Prob des feinen Silbers geschieden wird, dann das Scheid-Wasser, obgleich das Kupffer solvirt, so setzt sich doch das grüne küpfferige Wasser lieber ans Gold, als das silberige Wasser, und ist darnach dasselbige angesetzte Kupffer nicht so rein wieder vom Gold zu bringen und abzusüßen, als das subtile silberige Wasser. Zum andern, daß das Gold höher aus dem Scheiden kommt, als wann das Silber kupfferig ist, welches dann auch das Scheid-Wasser nicht so gern angreifft, als das fein Silber, derhalben auch kein Gold-Scheider dieselbigen Silber nach solcher Prob zu scheiden annimmt, sondern alle die Silber, welche er im Scheid-Wasser scheiden soll, müssen zuvor auff einem Test gebrannt werden.

Anderer Gebrauch.

Unterscheid der Prob.

NOTA.

Etliche nehmen das Gekörnte, und probiren dasselbige auff fein Silber durchs Abtreiben, darnach nehmen sie auch frisch Gekörntes, und probiren selbiges auff Gold, durch das Aquafort, aber diese Probe ist falsch, dann wann ein solch Gekörntes nicht erst durchs Bley abgetrieben wird, so bleibet das Kupffer darbey, dahero, wann mans also unabgetrieben scheiden will, 2. Fehler daraus entstehen; 1. hängt sich etwas von dem Kupffer-Wasser an das Gold, und kan dasselbe hernach nicht rein wieder darvon gebracht werden; 2. Wird es auch nicht recht fein, dann wann Silber und Kupffer durch einander kommen, so werden sie hart und kan das Aquafort alsdann das Silber nicht so wohl angreiffen, als wann es allein ist.

Und wiewol der erste Proceß, das goldisch Silber auff Gold zu probiren, das gemeine und auch rechte Probiren ist, dardurch der rechte und gewisse Halt zu finden; so muß ich doch ferner noch von einer sonderen Probirung (die auff solch goldisch Silber und Gekörnts erfunden worden) melden, durch welche im solviren die Körnlein oder eingeschnidtene Stücklein Silbers im Scheid-Wasser gantz bleiben, wie gering-haltig auch das Silber am Gold ist, und wie klein und subtil die Körnlein seyen, also, daß man auch die Körnlein Gold, nach Anzahl der Stücklein Silber, so viel der ins Scheid-Wasser gelegt seynd, alle zählen kan, und kein Flämmlein sich davon ablöst, wie in den andern Proben; jedoch, wann von dem Körnt also roh eingewogen wird, bleibets Gold noch besser gantz, solch Probiren aber geschicht also: Wann du das Silber abgewogen hast, so gieß darauff gar ein schwach Scheid-Wasser, welches das Silber nicht wohl angreiffen kan, und setze es mit dem Kölblein über ein Kohl-Feuerlein zu solviren, wie gebräuchlich, und thue ihm ziemlich heiß, also, daß auch das Scheid-Wasser mit grossen Blasen arbeiten, und fast oben aussiedet. Das solviren thue so lang, bis dein eingewogen Silber fast gar solvirt ist. Damit es aber bessere Hülffe habe, so gieß (wann das Silber etwas mehr dann halb solvirt ist,) neu und ein wenig stärcker Scheid-Wasser in das Kölblein, so solvirt sich das Silber rein aus und reißt nicht mehr, ob gleich zum andernmal starck Scheid-Wasser darauff gegossen wird, sondern was es thut, das geschicht erstlich. Dieses ist wohl ein feiner Weeg, durch den das Gold fein dicht, Körnlein-weiß beysammen bleibt, aber es will etwas viel länger Zeit haben, als das andere gemeine Probiren, habe deßwegen hiemit also gedencken wollen, damit man sehe, daß andere Weege mehr zu solchem Probiren seynd.

Ein sonderlich Solviren.

Das goldische Silber durch das Wasser-wägen zu probiren.

AUch kan ich ferner zu berichten nicht unterlassen, daß die alten Künstler, und Naturkündiger, die Silber auch durch ein gemein fliessend Wasser probirt, und im Wägen erkannt haben, ob sie reich oder arm am Gold gewesen. Diese ihre Erfindung, weil sie aus rechten natürlichen Ursachen herkommt, laß ich mir gefallen, und ein feines Nachdencken seyn, zu vielen andern Sachen dienstlich. Es geschieht aber das Silber im Wasser-wägen also: nimm eine Waag, und leg in die eine Schale das goldige Silber, und in die andere Schal so viel Silber, das kein Gold hält, daß sie gleicher Schwer werden, sencke alsdann beyde Schalen zugleich miteinander in ein Schaff voll rein Wasser, so wirst du befinden, und augenscheinlich sehen, daß das Silber, wann es goldisch ist, im Wasser ein Ausschlag wird gewinnen, doch um so viel nicht, als das Silber Gold in sich hat. Die Ursach solches Unterscheids kommt daher, dieweil das Gold in gleicher Größ die andern Metallen mit seiner Schweren alle übertrifft, und das schwereste Metall ist, so kan solches, wie ein jeder selbst urtheilen kan, im Wasser nicht so leichtlich schwimmen, sondern muß viel eher zu grund sincken, als die so leichter seynd. Wie dergleichen im Bley zu sehen, welches dem Zinn und andern Metallen im Wasser auch sehr fürzeucht.

Wie das Gold durch das Wasser-wägen zu finden seyn mag.

Damit ich aber dem Leser gleichwohl zu verstehen gebe, daß es wohl müglich sey, aus solchem Wasser-wägen, wie viel eigentlich im Silber Gold sey, auszurechnen; so soll er wissen, daß solches, meines Bedünckens, auff nachfolgende Weeg geschehen und ersucht werden kan. Erstlich nimm gekörnt fein Silber, das gewiß ohne Gold ist, lege darzu gut rein Gold, thue es in eine Waag-Schalen, in die andere lege dargegen deßgleichen gekörnt fein Silber, also, daß es gleich innen stehet, sencks miteinander ins Wasser, und so viel das Silber mit dem Gold fürkreucht, so viel erfülle mit gutem Gold, in der Waag-Schal im Wasser, thue alsdann die Waag wieder aus dem Wasser, mach alles trocken, und wiegs in der Lufft wieder, nimm dem Silber so viel ab, als das Gold im Wasser zugetragen hat, bis die Waag wieder gleich innen stehet, alsdann sencks wieder ins Wasser, erfüll abermahls den Unterscheid mit gutem Gold, und nimm hernacher dem Silber wieder ab, das thue so lang, bis die beyde Waag-Schalen in und ausser dem Wasser gleich innen stehen, so wirst du finden, daß in einer Waag so viel Gold liegt als in der andern. Auff solchen Weeg, wann du dessen gewiß bist, kanst du alsdann ein güldig Silber, des Halt dir nicht bewust, auch also im Wägen probiren.

Durch die Arithmeticam.

Zum andern kan auch das Wasser-wägen durch die Proportiones Arithmeticas geschehen, darzu dann die demonstrationes Euclidis wohl dienen, aber nicht einem jeden bekannt seynd, nemlich und also: Das Gold, wie ichs versucht, wiegt gegen dem Silber in gleicher Größ 405. Marck, 8. Loth, und das fein Silber auch in gleicher Größ gegen dem Gold 227. Marck, 4. Loth, dieses merck sonderlich: Nimm alsdann das Silber, welches Gold halten solle, legs in die eine Waag-Schale, und wieg das gegen den Gewichten, die von reinem Silber gemacht seynd, damit du das Gewicht eigentlich wissest, sencks miteinander ins Wasser: so viel nun das goldige Silber fürzeucht, so viel erfüll mit Silber Gewichten: dann rechne es, und gib acht auff die proportiones, wie sich Gold und Silber gegeneinander halten, wie du oben berichtet bist, so zweiffele ich nicht, du werdest aus dem gefundenen Unterscheid auff die rechte Prob kommen.

Eine andere und bessere Weise, ohne Prob zu finden, ob ein Silber Gold hält.

NAchdem die Metallen in gleicher Größ gegen einander unterschiedliche Schweren haben, wie vom Gold und Silber gemeldet ist, und du wolltest gern den Unterscheid der Vermischung in goldischen Silbern erfahren und wissen: so zeug ein Gold durch ein Zieh-Eisen zu einem subtilen dünnen Drat, deßgleichen auch gut Silber durch eben dasselbige Loch, schneide beyde Drát, so viel müglich, in einer gleichen Läng ab, und wieg eines gegen dem andern nach einem Probir-Gewicht, auff einer Schnell-Waagen, so wirst du den Unterscheid zwischen Gold und Silber finden. Wann du nun ein güldig Silber hast, und läßt es durch bemeldtes Loch ziehen, und nimmst die rechte Läng davon, wie die vorigen Dráter haben, und wiegest es auch auff der Probir-Waag gegen dem silbern Drat, so wirst du einen Unterscheid am Gewicht finden, aus welchem du des Golds Schweren (so viel in dem Drat, den du gewogen hast, ist) rechnen kanst, alsdann wieg solchen Drat auch nach dem Probir-Gewicht, wie viel der wiegt, nach dem kanst du deine Rechnung machen, wie viel in dem gantzen Gewicht des güldischen Silbers Gold ist.

Ein Probir-Ofen darfür ein Probirer probirt, A. Das eiserne Blech, darauff die Proben gegossen werden, B. Das höltzerne Instrument, durch welches Spalt man in Ofen sieht, daß das Feuer dem Gesicht kein Schaden thue, C. Ein Scheid-Kölblein zur Gold-Prob, auff einem Füßlein stehend, D. Der das gültig Silber im Wasser wiegt, E.



Auff diese Weise könnten auch alle andere Metallen, weil sie in gleicher Größ gegen einander unterschiedliche Schweren haben, probirt und gerechnet, deßgleichen in einem gemüntzten Geld, wann das zu einem Drat in gleicher Dicke, vorigen Dräten nach, gezogen wird, das Kupffer und Fein darinnen, itztgesagter Lehr nach, gefunden werden. Item auch der Unterscheid unter Zinn und Bley, wann die unter einander gemenget seynd. Solches habe ich zu einem Bericht, zu fernerm Nachdencken, unvermeldet nicht wollen lassen. Allein das ist daneben zu wissen, daß ich so viel in der fleissigen Nachforschung befunden, daß ein Kupffer gegen dem andern, ein Unterscheid in der Schwere haben, sonst wollt ich mit solcher Ausrechnung wohl ferner und gewisser fortkommen seyn.

NOTA.

NB. Wann das Gold und Silber eine Grösse haben, so wiegt das Gold 7. Loth —— Quenten 2. Pfennig mehr denn das Silber, auf die Marck gerechnet; also folgen die andern Metallen in obgemeldter Gestalt hernacher, als folget:

I. Vom Gold.

1.	das Gold übertrifft, das	Silber	7. Loth — Quenten 2. Pfennig.
2.		Kupffer	8. Loth 2. Quenten 2. Pfennig.
3.		Zinn und	10. Loth — Quenten — Pfennig.
4.		Eisen	9. Loth 2. Quenten — Pfennig.
5.		Bley	7. Loth — Quenten — Pfennig.

I. Vom Silber.

Das Silber übertrifft das Kupffer um 1. Loth, 2. Quenten, 2. Pfennig am Gewicht.
3. Das Silber übertrifft das Zinn um 2. Loth, 3. Quenten —— Pfennig.
4. Das Silber übertrifft das Eisen um 2. Loth, 1. Quenten, 2. Pfennig.
5. Das Bley übertrifft das Silber um ein Quenten, das Kupffer um ein Loth, 2. Quenten, 2. Pfennig.
Das Zinn um 3. Loth, — Quenten — Pfennig, und das Bley um 2. Loth, 2. Quenten, 2. Pfennig.
6. Das Kupffer übertrifft das Eisen um 3. Quenten, 2. Pfennig, das Zinn um 1. Loth, 1. Quenten, 2. Pfennig.
7. Das Eisen übertrifft das Zinn um 9. Loth, 2. Quenten —— Pfennig am Gewicht.

Folget wie man Gold und Silber von einander scheiden, und erstlich wie man Scheid-Wasser brennen, die Instrumenta und Läimen zurichten soll.

Den Läim zu Kolben.

Dieweil zu dem Scheid-Wasser-brennen gar viel Zubereitungen gehören, will vonnöthen seyn, daß ich von demselbigen zum Eingang etwas setze und melde; will derohalben erstlich den Läimen für mich nehmen, damit man die Helm und Vorlagen pflegt zu verlutiren, und die Scheid-Kolben zu beschlagen, derselbige soll also zugerichtet werden. Nimm guten beständigen Laimen, schlemme den in Wasser, daß das steinige und der grobe Sand davon kommt, mache ihn zu Ballen, und laß ihn an der Sonnen wohl trucknen, solches geschlemmten Läimens nimm alsdann zehen Theil, und zwey Theil geschlemmter Aschen, drey Theil gefeimten Roß-Koth, ein Theil Hammerschlag, und zwey Theil geschlagener Küh-Haar, und menge diese Stück alle untereinander, und feuchte sie an mit neuem Ochsen- oder Schafs-Blut, das noch warm ist, und böhr sie wohl mit einem Böhr-eisen. Man mögte aber auch unter diesen Läimen, klein geriebenen Venedisch Glas nehmen, doch nicht so viel. Mit diesem Laimen, kan man alsdann die Scheid-Kolben, auch die grossen Kolben, darinnen man Scheid-Wasser brennt, und im Feuer viel leiden müssen, beschlagen. Es dienet auch, daß man die Oefen, so man Heintzen nennet, mit zusammen setzet, denn es hält vest und reißt nicht.

Die Fugen zu verlutiren.

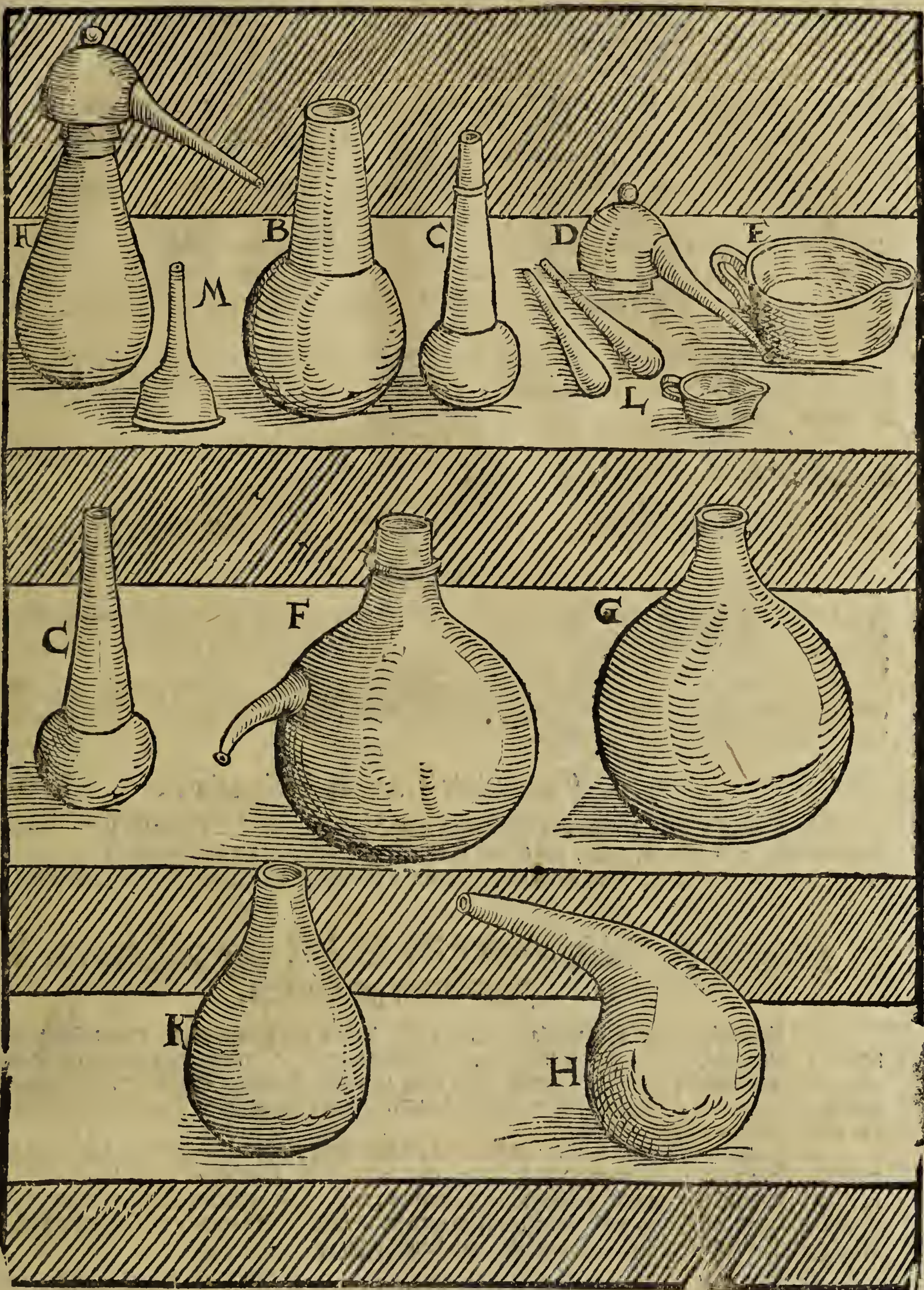
Der Läimen oder dünn Mixtur aber, damit man die Fugen, Helm oder Fürlage zu verlutiren pflegt, wird also gemacht: nimm Eyerweiß, so viel dich düncket daß genug sey, zerschlag es in einer zinnen Schüssel, und nimm ein reinen Schwamm, druck das Eyerweiß darein, und wieder aus dem Schwamm in die Schüssel, das thue bis es so klar wird, wie ein Brunnen-Wasser, darnach nimm Staub-mehl vier Loth, Boli armeni ein Loth, weißen treugen Käs ohne Rinden 2. Loth, Sanguis Draconis ein Loth, diese Stück alle klein gerieben, und durch ein härin Sieb getrieben, vermengt mit dem Eyerklar, damit beschlage die Fugen, welches du also verstehen sollt, daß solche Fugen zuvorhin, mit dem obern Läimen verlutirt und treug worden, alsdann diese dünne Mixtur auf ein Tüchlein gestrichen und darüber geschlagen, und von sich selbst trucknen lassen: allein daß es geschehe, ehe du es in die Wärme bringest, oder anfeurest, so hält solche Mixtur vest, und die Spiritus rauchen nicht aus. Wann darüber die Fugen nochmals die Spiritus abgehen liessen, so bestreich die in der Hitz mit Unschlet, so wird der Läimen hart und hält vest.

Ein anderer Laimen zu den Kolben.

Folgt ein anderer Läimen, damit man die Gläser, Kolben und Krüge, die im Feuer vest halten sollen, auch beschlagen kan: Nimm einen guten geschlemmten trucknen Laimen, ein wenig Drachen-Blut, und Bolum Armenum; und darzu den dritten Theil Töpffer-Thon, und ein drittheil eines halben Theils ungelöschten Kalcks, mach jedes insonderheit zu Pulver, und feucht das mit Eyerweiß, wie oben gelehrt, oder mit warmen Ochsen- oder Schafs-Blut, thue darzu so viel Abschabich von Tüchern, oder Scheer-Woll von Barchet, als des Bolus gewesen ist, alles wohl mit einem Holtz untereinander gemengt, damit beschlag die Kolben, aber nicht dick, verlutir auch die Fugen damit, solcher hält im Feuer vest. Deßgleichen seynd andere mehr Läimen zu dem verlutiren zu gebrauchen, die auch wohl halten. Weil aber diese, die ich jetzt gemeldt, recht thun, hab ich um der kürtze willen, andere zu setzen unterlassen, wird derohalben ein jeder selbst wohl prüffen, welcher ihm am dienstlichen seyn mag.

Die

Ein beschlagener Glas-Kolben, darauff ein Helm stehet, A. Ein beschlagener Glas-Kolben, B. Ein beschlagener Kolben, C. D. Ein Absußschale, E. Eine Fürlag zum überziehen, F. Eine gemeine Fürlag, G. Ein erdener Retort, H. Ein erdener Krug zum Scheid-Wasser-brennen, K Kölblein und Absuß-schälgen zur Gold-Prob, L. Ein gläserner Trichter, M.



Die Gläser von Venedischem Glas.

Die Gläser oder Kolben, in denen man pflegt zu scheiden, oder in die man Scheid-Wasser thut, die sollen von gutem Venedischen Glas gemacht seyn, doch in ziemlicher Dicke, dann wo sie zu starck von dickem Glas gemacht werden, wollen sie nicht recht halten. Die aber eine ziemliche rechte Dicke haben, und nicht steinig seynd, können vielmehr erdulten. Und wo auch die Gläser von anderm Glas gemacht würden, so grieffe das Scheid-Wasser dieselben an, und brechen gar leichtlich, dadurch Schaden geschicht, dazu werden sie auch dunckel und bleich.

Krüg und Retorten mit Kleyen bereiten lassen.

Man mag auch zu dem Scheid-Wasser-brennen Krüge machen lassen von Töpfferzeug, und unter dem Thon Kleyen oder reine Segspän würcken, das geschieht darum, damit, wann die Krüg also rohe gebrannt werden, daß sich die Kleyen oder Segspän hieraus brennen, nachmals dieselben mit Venedischem Glas inwendig und aussen verglasen, daß das Glas in die Löcher, daraus sich die Kleyen und Segspän gebrannt haben, fliesse, dardurch sie dann sehr vest werden, und gar wohl im Feuer halten. Von solchem Zeug seynd die Retorten sehr gut zu machen, die im Feuer viel leiden müssen, und gar viel besser zu gebrauchen seynd, als beschlagene Glas-Kolben. Derohalben dann zu den Retorten solcher Zeug gar nützlich zu gebrauchen. Wie groß aber die Krüge, Gläser und Scheid-Kolben seyn müssen, wird einen jeden selbst sein Werck wohl lernen, daß er die darnach machen lasse: dann, hat man viel Wasser auff einmahl zu brennen, so muß auch ein grosser Krug oder Kolben dazu seyn, darinnen man den Zeug einsetzt, und auch die Vorläge oder der Recipient desto grösser seyn.

Eiserne Krüg.

Auch braucht man zu dem Scheid-Wasser-brennen eiserne Krüg, die von zweyen Stücken seynd, und von einander können genommen werden, deren Form du in vorhergehender Figur sehen wirst. In einem solchen Krug kan man auff einmahl mehr Zeug einsetzen, als in einem Glas-Kolben, darff auch die Sorg nicht tragen, daß der Krug zerbreche, und der Zeug darinnen verderbe,

darzu bekommt das Gold von solchem Scheid-Wasser eine bessere Farb, wegen der Eisens. Aus dieser und anderer Ursachen achte ich, es sey allweg besser in solchen eisern Krügen Scheid-Wasser brennen, als in gläsern Kolben, die auch dazu nicht mehr als einmal zu gebrauchen seynd. Seine Größ soll seyn, daß man bey zwantzig Pfund Zeug auff einmal einsetzen kan, doch, will einer weniger brennen, wirds die Gelegenheit selbst geben, wie groß er seyn soll: an der Stärck aber eines guten Fingers dick, so wäret er desto länger.

So man nun in einem solchen Krug Scheid-Wasser brennen will, soll man die Fugen gar wohl verlutiren, daß keine Spiritus heraus gehen mögen, dann bestreich auch den Krug auswendig mit dünnem Läimen, daß ihm das Feuer desto weniger thun kan, und soll von gutem Glas eine Fürlag fürgelegt werden, doch in solcher Größ, daß gemeldte Spiritus Raum darinnen haben, und derselbe nicht aus Noth oder Bedrängniß brechen müsse, dadurch denn Schad geschieht.

Den Todten-Kopff aus dem Krug zu gewinnen.

Nach vollbrachtem Werck soll man den Krug lassen kalt werden, und Wasser drein giessen, so erweichts den Todten-Kopff, den stoß gemach mit einem Eisen heraus, so wird der Krug wieder rein.

Diese Form und Gestalt solcher gläsern Scheid-Kolben und erdenen Krüg findest du in vorhergehender Figur beysammen abgerissen.

Distillir-Gläser, daß sie im starcken Feuer nicht springen, zu lutiren.

Erstlich soll man die Gläser mit dickem Alaun-Wasser bestreichen, und lassen trucken werden, darnach mit zubereitetem Läimen beschlagen, wann aber die Gläser erbrechen, so zuschmeltzet seynd, und die Materia darinnen ist, so hebe sie süttsam aus, laß erkalten, dann löthe sie, wie folget.

Rec. Klein gerieben Venedisch-Glas, Minien, Staub-Mehl, Ana, ein wenig Lein-Oehl und Eyer-Klar, diß alles zusammen gethan, wohl untereinander gerieben, daß es kleisterichs wird, streich ziemlich dick über den Bruch, und laß es allgemachsam trucken werden.

Ein ander Lutum Sapientiæ.

Rec. Klein gerieben Venedisch-Glas, ein halbe Untze Cerucussa, ein halbe Untze Collapiscium, oder Hauß-Blasen in Wasser zerlassen, bis es dick wird wie Leim-Wasser, und obbemeldte Species darein gerührt, bis es kleisterich wird, damit kanst du alle zerbrochene Gläser und Vorlagen lutiren, das hält über die massen sehr wohl, Probatum.

Zerbrochene Gläser, wann die Stücke noch vorhanden, wieder zusammen zu lutiren.

Rec. Eyerweiß zerreibs und zerschlage es sehr wohl, daß es gar dünne wird, menge es mit lebendigem Kalck, darnach schmiere die Brüche und Stücke damit, und setze es wieder zurecht. Item, allerley Schirben kan man also wieder zusammen lutiren, oder nimm alten Käse und koche denselben in Wasser, und rühre darnach ungelöschten Kalck darein, daß es wie ein Brey wird, damit kanst du alle Gläser, Vorlagen oder was du willst, lutiren, das hält sehr wohl. Probatum.

Wann man einen guten Lutum machen will, damit man die Retorten-Kolben und dergleichen beschlagen und verlutiren will, so soll man Ofen-Läimen, oder Läimen von einer alten gekleibten Wand nehmen, denselben soll man wohl schwemmen und lassen dürre werden, wann man denselben nun gebrauchen will, so soll man allezeit ein Hand voll Saltz, und gedörrten klein geriebenen Roß-Mist darunter mengen, durch einander arbeiten, bis es fein zäher und schmitziger Lutum wird, und damit beschlagen, hält sehr wohl.

Flaschen oder Gläser zu verbinden, daß kein Spiritus ausgehet.

Rec. Weiß ungenützt Wachs eine halbe Untze, klein gepülvert Mastix, ein halb Loth, Roth Armenisch Bolus 3. Quintlein, alles zusammen vermengt, dann Zäpfflein davon auff die Gläser oder Flaschen gemacht, mit Tafft oder Zindel verbunden, und dann ein naß Blasen-Häutlein, und über dasselbe ein Stück roth Leder, daraus man Nesteln macht, überzogen und vest zugebunden, läßt keine Spiritus ausgehen, Item das Glas in eine Büchsen mit Baum-wollen gefüttert, verwahret.

Wie man mit Wachs den Poltz oder Röhren am Helm mit den Vorlagen verlutiren soll.

Rec. Zwey Theil Wachs, knäte darunter ein Theil Tannen-Hartz, damit verlutir und stopffe die Gläser zu, laß das im Tiegel zergehen, dann gieß es durch ein Hand-voll Stroh, so ist es geläutert, und dienlich, oder nimm ein naß Blasen-Häutlein, spalte es von einander, und umwinde den Helm damit, dieses läßt auch keine Spiritus ausgehen, was nicht corrosivisch ist.

Lutum Sapientiæ.

Rec. Ausgebrannten Läimen, solchen stosse klein, und mache ihn mit Saltz-Wasser und ein wenig Rehe- oder Küh-Haar zum Teig, so du willst, kanst du auch eine fette Erd darunter thun, wann er nicht zu mager ist, so bedarff man solches nicht, dieses hält sehr wohl im Feuer.

Lutum.

Rec. 1. Theil fette Erden, so blau oder schwartz ist, 1. Theil gestossen Scherben von Töpffen oder steinern Krügen, dergleichen auch von Schmeltz-Tiegeln, oder was man haben kan, solches zusammen temperirt,

daraus

daraus kan man allerhand Geschirr machen, so im Feuer wohl halten, Item auch Retorten damit beschlagen, und die Oefen damit ausgeschmiert, hält sehr wohl im Feuer, als Lutum halten mag.

Lutir-Pulver.

Rec. 1. Loth Bolus/ 2. Loth Ziegelsteine, 3. Loth Gips, 4. Loth Glött, dieses Pulver untereinander gemischet/ mit ein wenig Lein-Oehl angefeuchtet, und ein wenig Crocum Martis und Bleyweiß darunter gethan, zusammen auff einem Stein wohl gerieben, denn mit einem Pflaster-Spatel auff die Risse der Gläser geschmieret, und an der Sonnen wohl trucken werden lassen/ so wird das Lutum so hart als ein Stein. Oder man kan auch wohl dieses Lutum ein wenig auffschmieren, denn ein Läpplein in Eyer-weiß genetzt/ und darüber geleget, vollends mit dem bemeldtem Luto überschmieren und bevestigen/ solches hält auch wohl, und so der Lutum zu dünne ist, kan man mehr Gips darunter reiben.

Wie man die Oefen zum Scheid-Wasser-brennen machen soll.

Zu dem Scheid-Wasser-brennen pflegt ein jeder die Oefen zuzurichten nach seinem Gefallen, und wie er der gewohnt ist: aber gleichwohl so ist eine Form viel besser und fürträglicher dazu als die andere: so viel ich nun der gesehen und selbst gebraucht hab, befinde ich, daß die hernach gesetzten Oefen, die man Heintzen nennet, und in folgender Figur eigentlich

Fauler Heintz.



Der Heintzenthurn, A. Das Mund-loch über den Thralen/ B. Das untere Mund-loch, C. Der Rost in den Neben-Ofen D. Der Neben-Ofen, E. das Instrument zum fürschieben, F. Die Decken auff dem Neben-Ofen, G. Die Ventil-Stöpffel, H. Ein Ziegel damit die Heintzen gemacht werden, I. Die Stürtzen auf den Heintzẽ K.

abgerissen stehen, am beßten zum Scheid-Wasser-brennen zu gebrauchen seynd, die werden also formirt: Mache eine Thurn in die Geviere oder Runde 4. Ellen hoch, und unten ein eisern Rost darein, unter welchem ein Wind-Loch sey, nach der Proportion der gesetzten Figur, und dann mache auff beyde Seiten des Thurns, wieder in gleicher Weiten, nach deines Kruges oder Glas-Kolben höhe, runde oder gevierte Oefen, darinnen die Gläser oder Krüg stehen müssen, lege auch unten

unten, wie im Thurn oder Heintzen, eiserne Röste, also daß es darunter Wind-Löcher hab. In solchen Neben-Oefen sollen aus dem höhern Thurn Löcher gelassen werden, daß die Hitz, wie du hören wirst, aus denselbigen darein gehen kan, welche, wann sie eine gute Spannen und vier Finger weit, und eine vorder Spann hoch seynd, so seynd sie weit und hoch genug. Allein merck, wann du den hohen Thurn auffsetzest, daß du ihn bey den Neben-Löchern nicht zu dick machest, sondern der Dicke abbrechest, damit das Feuer oder Hitz desto baß in die Neben-Oefen gehen kan. Darnach laß dir zu solchen Löchern, dadurch die Hitz gehet, Register oder Instrumenta von Töpffer-Zeug machen, mit denen du das Feuer regieren, fürschieben und auffschieben kanst. Wiewohl etliche solche Register oder Instrumenta fürzuschieben von starcken Eisen machen lassen, aber die seynd nicht so gut als die erdenen, dann wann die eisern erhitzen und glüend werden, so geben sie gleichwohl grosse Hitz, und ob sie schon fürgeschoben werden, dadurch kan das Feuer nicht wohl gezwungen oder regiert werden, und ist auch Gefahr dabey. Ferner muß man auch zu jedem Neben-Ofen, darein man die Krüg oder Glas-Kolben mit dem Zeug setzt, Deckel haben, von Erden oder Töpffer-Thon gemacht, welche also ausgeschnidten seyn sollen, daß sie sich um den Halß des Krugs, oder Glas-Kolbens fein schliessen, und die Oefen aufs gehebste zugemacht können werden, und läßt Lufft-Löcher dadurch, so man Ventil nennt, die da tännine Stöpffel haben, die geheb hinein gehen, das Feuer mit zu regieren, wie du in der abgerissenen Figur sehen wirst. Deßgleichen soll auf dem Thurn eine Stürtze oder Deckel gesetzt werden, der so breit sey, daß er des Thurns Loch oben gar bedecke. Damit ist also der Ofen, oder faule Heintz, zum Scheid-Wasser-brennen bereit: wie nun derselbe mit den Wind-Löchern regiert werden soll, folget hernach.

Wie die Species zum Scheid-Wasser-brennen sollen zugerichtet werden.

Zu dem gemeinen Scheid-Wasser-brennen werden allein zwey Stück gebraucht, als Salpeter und Victril, die müssen zuvor, und ehe man die einsetzt, præparirt werden. Erstlich, muß man den Victril calcioniren, das geschicht also: nimm auff einmal bey 4. Pfund, und thue die in einen erdenen Tiegel, setz den über das Feuer, daß der Victril zergehe wie ein Wasser, laß ihn gemach sieden und kochen, und rühr ihn stätigs für und für mit einem höltzern Schäuffelein um, bis die Wässerigkeit gar verraucht und der Victril beginnt dick zu werden. Dann so nimm mit dem höltzern Schäuffelein eines Theils aus dem Tiegel, weils noch warm ist, und reib es auf einem Reibstein klein, ehe dann es erkalt, dann thue mehr aus dem Tiegel auf den Reibstein, bis so lang der Victril alle aus dem Tiegel und klein gerieben ist: dann wann du den Victril nicht warm aus dem Tiegel thust, sondern darinnen kalt läßt werden, so wird er so hart als ein Stein, und ist alsdann übel heraus zu bringen, auch nicht wohl zu reiben. Also ist der Victril zu dem Scheid-Wasser-brennen zugerichtet.

Victril calcioniren.

Den Salpeter belangend, den darff man nicht calcioniren, sondern man setzt den nur auf einen Ofen, daß er treug werde, und sich fein klein reiben oder stossen lasse, so ist er auch bereitet. Allein, weil er nicht allein rein, sondern eines Theils darunter sehr saltzig ist, so muß man den zuvor läutern, und von seinem Saltz reinigen, welches ein jeder der mit dem Scheid-Wasser-brennen umgehet, billig wissen und mit der Hand können soll. Wie aber die Läuterung geschiehet, wird man im fünfften Buch genugsam Bericht davon finden.

Salpeter.

Wie die Scheid-Wasser sollen gebrannt werden.

Nimm vier Pfund reinen Salpeter, und vierthalb Pfund calcionirten Victril, wie du jetzt berichtet bist, reib die beyde gantz klein, und thue sie in einen beschlagenen Glas-Kolben, kehre sie mit einem Haasen-Fuß, an ein Stäblein gebunden, den Zeug im Kolben am Halß ab, damit das Wasser rein herüber gehe, und nicht Ursach habe über zu steigen. So nun der Zeug in den Kolben oder Krug gethan worden, so setze ihn in der Neben-Oefen einen auf den Rost, auf die dazu gemachte Cappellen, und lege Tännen-Blätter, die sich um des Kruges Halß schliessen, auf den Neben-Ofen, und verlutire die Fugen an allen Orten mit deinem Läimen gar wohl, damit keine Hitz oder Dunst daraus gehen kan, und laß auf der Seiten die Lufft-Löcher (wie du in der vorgesetzten Figur siehest) offen, jedoch nicht weit, dann so sie bey drey Finger weit offen seynd, so ist es weit genug. Du mußt aber den Kolben, wie jetzt berichte, nicht also schlecht auf den eisern Rost in den Ofen setzen, wie mit dem eisern Krug geschieht, davon hernach gesagt wird, sondern in einen dazu gemachten tännen schmalen Schirben, der unten ein Füßlein hat, welches man eine Cappelle nennet, darein thue Aschen oder klaren Sand, daß der Glas-Kolben eine gute zwerch Hand über dem Rost zu stehen komme. Wann du nun den Zeug darein gethan hast, so setze oben ein Helm darauf, und verlutir die Fugen gar wohl mit dem Läimen der dazu præparirt ist.

In einem Glas-Kolben.

Cappellen zum Scheid-Wasser-brennen.

Wie wohl etliche einen andern Brauch haben, nemlich also: wann der Kolben eingesetzt ist, so schlagen sie um des Kolbens Halß guten zugerichteten Läimen, und um den Läimen Papier, damit der Helm nicht gar an dem Läimen anstehe: das geschicht darum, daß sich der Helm nach dem Brennen fein rein ablösen soll, setzen alsdann den Helm darauf, und schlagen gleichwohl

Eine andere Weis zum Einsetzen.

wohl noch des guten Läimens, und letztlich den dünnen mit einem Tüchlein herum, damit gar keine Spiritus heraus gehen mögen.

Auch mußt du den Neben-Ofen zurichten, deßgleichen den Krug oder Kolben mit dem Helm also einsetzen und richten, damit des Helms Schnautz über den Ofen ziemlich heraus gehe, lege nachmals die Fürlage dafür, daß die Schnautze des Helms auch wohl hinnein reiche, damit du sehen kanst, wie das Wasser gehet, und die Tropffen fallen.

Daneben sollt du auch wissen, so viel dem Victril erstlich im calcioniren am Gewicht abgangen, so schwer mußt du süß oder fliessend Wasser in die Fürlag giessen, sonst würde das Wasser gar zu starck und wenig Wasser werden: verlutire die Fugen an der Fürlage und Helm auch wohl und also: nimm deinen zugerichteten Läimen, und schlag ihn um die Fugen, stecke in den Läimen durch die Fug in die Fürlag ein klein glatt Rüthlein, von einem Besem, das klebe mit ein: welches dazu dient, daß die ersten und groben Spiritus, wie du hernach hören wirst, dadurch heraus dringen können: über solchen Läimen schlag mit einem Tüchlein des dünnen Läimens obgemeldet, daß also die Fugen sehr wohl allenthalben verlutirt seynd, und laß es treug werden. Also kanst du zugleich auf beyden Seiten des Heintzens Krüg samt dem Zeug in Ofen setzen, und mit einem Feuer zwey auch drey Werck oder Einsätze ausbrennen und verrichten, auch einem jeden nach Nothdurfft, unverhindert der andern, Hitz geben und nehmen, wie hernach etwas mehr davon folgen wird.

Wasser für zu schlagen.

Wie man in einem eisern Krug Scheid-Wasser brennen soll.

So du aber in einen eisern gegossenen oder geschmiedtenen Krug den Satz setzen, und Scheid-Wasser brennen willt, so setze den Krug mit seinen kurtzen Beinen nur auf die eisernen Thrälen oder Rost, daß er fein gewiß stehet: so aber der Krug keine Bein hätte, so muß derselbige auf ein Dreyfüßlein, gleich einem Kolben zu stehen kommen. Und ehe du den Helm auffsetzest, so setze erstlich auf des Kruges Halß einen alten abgebrochenen Halß, von einem Glas-Kolben, darnach erst den Helm darauf, so bleibet der Helm im abnehmen desto eher gantz: hättest du aber keinen gläsernen Halß, wie gesagt, so schlags um des Kruges Halß des zugerichteten Läims, und wind um den Läim ein Papier, darauf setz, wie oben gesagt, den Helm, und verlutire darüber aufs beßte, als du kanst, so gehet der Helm auch desto leichter ab.

Wann du nun den Zeug mit dem Krug eingesetzet hast, und alles verlutiren wohl treug worden, so schütte in den Heintzen-Thurn glüende Köhlen, auf dieselbige Kohlen, andere todte Kohlen, so viel, daß der Thurn bis oben an voll werde, und decke den Thurn mit einer dazu von Töpffer-Zeug gemachten dicken Stürtzen geheb zu. Du must aber Aschen auff den Thurn streuen einer halben Hand hoch, darein setze die Stürtzen, daß gar kein Dunst herausgehen kan, laß das Wind-Loch unten am Heintzen offen, so in der vordere Figur mit C. bezeichnet ist, und thue die Wind-Löcher oben in dem Neben-Oefelein, und dann das Mund-Loch am Heintzen mit B. signirt, vest zu, und zeuch die Instrumenten bey dem Neben-Oefelein mit F. nicht bald auf: sondern, wann das Scheid-Wasser erstlich beginnt anzugehen, so thue nur ein Lufft-Loch auf, so es aber nicht recht angehen will, so zeuch ein wenig die Instrumenten beym Heintzen, so gehet die Hitz durch dasselbige spatium unter den Krug oder eingesetzten Kolben, darinn die species stehen, und fähet das Wasser bald an besser zu gehen. So es nun also angehet, so kommt in die Fürlagen ein Dunst, das seynd die groben spiritus, die laß durch das eingesteckte Höltzlein bey der Schnautzen des Helms heraus gehen, dann steck es wieder für, und verlutire dasselbige aufs beßte als du kanst, damit keine spiritus mehr heraus gehen können, und wann die Tropffen in die Fürlage fallen, zu fünff und sechs Schläg, so gehet das Wasser im Anfang vom calcionirten Zeug recht. Mit welcher Regierung, zu- und auffthun der Instrumenten, du den Ofen allweg halten kanst, daß das Wasser in solcher massen recht gehet: wann du aber den Zeug rohe ungecalcionirt einsetzest, so mußt du im Anfang sehr gemach thun, daß die Tropffen auf fünffzehen und sechzehen Schläge fallen, es ist aber ein verdrüßlich und langsames Brennen, in dem doch nichts mehr Wasser wird, als von dem calcionirten eingesetzten Zeug, derowegen er dann allweg vorher calcionirt seyn soll. Und wann von dem calcionirten eingesetzten Zeug die Tropffen ein Stund oder zwo, zu fünff, sechs und sieben Schlägen gefallen seynd, so magst du die Instrumenten, welche zwischen dem Heintzen und Neben-Ofen seynd, ein wenig mehr aufziehen, so gehet die Hitz zu dem Zeug stärcker, und fallen die Tropffen behender: gehen aber die Tropffen zu zwey und drey Schlägen, so gehet es zu heiß, dann schieb bemeldte Instrument wieder zu, und mach das unter Lufft-Loch vest zu, so gehen sie bald mählicher, dann im zu heiß gehen ist zu besorgen, daß der Zeug mögte übersteigen, und alles entzwey stossen, davon dann Schaden geschiehet: und wiewohl der calcionirte Zeug nicht leichtlich übersteiget, so könnte es doch im Angehen geschehen, sonderlich wann der Krug mit dem Zeug überfüllet wär.

Regierung des Heintzen.

Die groben Spiritus.

Wanns zu heiß gehet.

Und wisse, daß man die Tropffen nach den Schlägen zu zählen pfleget, gleich als wann einer mit einem Hammer oder mit der Faust schlägt, oder einen Tact hält: nemlich, so viel zwischen den Tropffen gemeine Schläg können gethan werden. Derohalben regier das Feuer also fortan in gleicher Hitz, bis das Wasser fast alles herüber komme, Helm und Fürlage gar kirsch-braun werden, dann mußt du das Feuer mit aufthun der Instrumenten stärcken, weil die spiritus durch des

Wie die Schläge zu zählen seynd.

Die Spiritus zu treiben.

des Helms Schnautze oder Schnabel in die Fürlage herüber ins Wasser gehen, von welchem dann Helm und Fürlage, wie gesagt, also braun werden. Dann so eile nicht gar zu hart mit dem herüber treiben, bis zuletzt, wann der spiritus eine Stund, sechs oder mehr, nach dem des Zeug viel ist, gangen seye und die Fürlag nicht mehr so gar braun ist: dann thue die Wind-Löcher mit H. bezeichnet auch auf, und lege zu denselbigen Löchern unter dem Krug oder Kolben klein gespalten Holtz hinein, und treib mit den Flammen und mit grosser Gewalt die übrigen spiritus herüber, damit alle Starck in Wasser komme, Helm und Fürlagen gar weiß werden, auch der eingesetzte Krug oder Kolben bey einer Stunden wohl erglüe, und der Todten-Kopff, das ist, das bleibende so im Krug oder Glas-Kolben zurück bleibet, keine Schärffe mehr in sich habe, sondern ergessen, dürr und braun-roth wird.

Die gläsern Helm und Fürlagen abzunehmen.

So das Scheid-Wasser also gebrannt ist, so laß den Heintzen aufgethan, und gar kalt werden, und schlag um den Halß des Helms, da er verlutirt ist, ein naß Tuch, deßgleichen auch bey der Schnautzen des Helms über die Fürlag, und durchweich den verlutirten harten Laimen wohl, damit er abgehet, und du des Helms Schnautze nicht zerbrichst, sondern den Helm forthin mehr brauchen kanst. (Es soll aber die Fürlag zum ersten abgenommen werden.) Dann gieß das gemachte Scheid-Wasser in einen Glas-Kolben, und verstopff dasselbige oben mit Wachs, also hast du gut Scheid-Wasser.

Daneben du wollest aber berichtet seyn; wann du im Scheid-Wasser-brennen bist, und die Kohlen im Heintzen-Thurn schier gar nieder gehen wollen, welches in zehen oder eilff Stunden kaum geschieht, so hebe die Stürtze vom Thurn, schütt denselbigen mit Kohlen wieder voll, und decke ihn zu, sonst wird dir das Feuer abgehen und alles erkalten, wie dich solches die Gelegenheit selbst lehren und erinnern wird.

Wie man eilend ein Scheid-Wasser brennen soll.

Wann man in einer Eil ein Scheid-Wasser brennen will, und kan keinen solchen Heintzen haben; so soll ein Oefelein etwan an einer Mauer, drey Viertheil einer Ellen in das Gevier, und zwo Ellen hoch gemacht, und darein ein eiserner Rost gelegt werden, also, daß unten ein Wind-Loch bleibt, und an dasselbige Oefelein führe noch ein Oefelein auf, darein der Krug mit dem Zeug kan gesetzt werden, laß ein Loch aus dem erst-gesetzten Ofen in den Neben-Ofen, lege auch ein Rost darein, wie du in den vorigen, der Heintz genannt, gethan hast, und magst an statt des Tännen Instrument oben mit A. bezeichnet, einen glatten Tach-Ziegel brauchen, der thut gleich so viel: oder wann du so viel Zeit an einen Ofen wenden willt, so mach nur einen Ofen ins Gevier, der unten ein Rost und darunter ein Wind-Loch hab, darein du den Krug oder Kolben mit dem Zeug setzen kanst: nimm dann des obgesetzten Zeugs, als vier Pfund Salpeter, und vierthalb Pfund des calcionirten Victrils, reibs beydes gar klein, und darunter sechs Pfund klein geriebenen ungelöschten Kalck, und setz es alles wohl durcheinander gemengt ein, schlag etwas weniger Wasser für, als oben gelehrt ist: so nun alle Ding wohl verlutirt und treug worden seynd, so mach Feuer darunter, und laß das Wasser starck herüber gehen, also, daß allezeit Wasser und spiritus miteinander herüber kommen: darffst dich, weil der Zeug mit dem Kalck übersetzet wird, keines überlauffen besorgen: stärck dann von Stund an das Feuer, bis Wasser und spiritus herüber seynd, zuletzt daß der Zeug im Krug wohl verglüe: durch diese Arbeit kanst du in fünff oder sechs Stunden ein Scheid-Wasser abbrennen, dazu du sonst vier und zwantzig Stunden haben mußt, aber wenig Wasser wirst du bekommen, welches doch auch zum Scheiden gar wohl zu brauchen ist.

In fünff oder sechs Stunden ein Scheid-Wasser zu brennen.

NOTA.

Der Kalck kommt deswegen dazu, daß er das Caput mortuum lucker mache, damit es die Spiritus desto besser von sich gebe, 2. daß es nicht über sich steige.

Ein anderer und auch guter Satz zum Scheid-Wasser-brennen.

Uncalcionirten Victril zu brauchen.

Wann man den Victril uncalcionirt zum Scheid-Wasser brauchen will, so soll man ihn an der Sonnen lassen treug werden, bis er weiß wird, desselbigen nimm vier Pfund, und zwey Pfund Salpeter, stoß es klein, meng es durcheinander, und setz den ein, gleich wie mit dem vorigen Zeug geschehen, schlag kein süß Wasser für, dieses gibt auch gut Scheid-Wasser, allein du mußt im angehen, wie oben gemeldt, sehr gemach thun, damit der Zeug nicht übersteigt. Nimm zu solchem Scheid-Wasser-brennen guten Ungarischen oder Goßlarischen Victril, oder der aus einem Kieß gesotten, und schön und hoch von Farben, und nicht des Victrils, dabey Alaun gemacht wird, dann die bleichen Alaunischen Victril geben kein gut starck Scheid-Wasser. Es nehmen auch etliche ein Theil Kupffer-Wasser, auch gebrannten Alaun unter ihren Satz, welches dann einem jeden frey stehet: allein das wolle man berichtet seyn, wann man viel Victril unter den Satz nimmet, dieselbigen Scheid-Wasser, die davon kommen, brausen sehr im Scheiden, und geben viel brauner spiritus, thun auch nicht so viel im Scheiden, als die andern Scheid-Wasser, dann sie halten im Scheiden nicht vest an.

Ungarischer Goßlarischer Victril, oder der aus Kieß gesotten wird.

Deßgleichen nehmen einige zu ihrem Scheid-Wasser-brennen vier Pfund Salpeter, und vier

vier Pfund Victril, ob nun ein Satz besser sey, als der andere, das wirst du, als ich und andere, aus Erfahrung wohl lernen.

Ein fürtrefflich starck Scheid-Wasser zu brennen.

Nimm drey Pfund calcionirten Victril, drey Pfund Salpeter, ein Pfund gebrannten Brüxischen Alaun aus dem Niederland, zwey Pfund gebrannten Kießling, von diesen Stücken brenn ein Wasser, das erste Wasser laß gehen, bis sich der Helm beginnt zu färben, das thue weg, lege die Fürläg wieder für, verlutire aber alles wohl, und laß das andere Wasser herüber gehen, wie ich oben gelehret habe, zuletzt treibe die spiritus mit gar starckem Feuer alle herüber, diß Wasser behalte in einem guten Gefäß, und thue alsdann in einen andern beschlagenen Glas-Kolben sechs Loth Salpeter, vier Loth Victril, zwey Loth gebrannten Kießling, ein Loth Grünspan, ein Loth geröften Antimonium, ein Loth gefeilt Eisen, ein halb Pfund Federweiß, alles klein gepülvert, und gieß des jetzt gebrannten Wassers ein wenig und aber ein wenig darauf, dann es pflegt sehr zu braussen, bis so lang es alles darein gegossen ist, machs vest zu, laß in einem Keller etliche Tage stehen, und rüttels alle Tage zweymal, darnach setze es ein und brenne es, wie man sonst ein Scheid-Wasser brennet, allein daß der Helm bald darauff komme, und laß gehen, weil es gehet (dann es fähet selbst von eigener Krafft ohne Feuer anzugehen) alsdann gib ihm gar ein gelind Feuer, und zeuch es auff das gelindeste über, so lang, bis das Wasser alle herüber gebracht ist. Dann stärck das Feuer je länger je baß, bis seine spiritus mit grosser Hitz auch alle herüber kommen, welches kaum in zweyen Tagen und Nächten geschicht, wie du zuvor im Scheid-Wasser gethan hast, laß den Ofen erkalten, und nimm das Scheid-Wasser ab, reinige es von seinem fecibus, und verwahre es in einem guten Gefäß, das wohl hält, dann es ist ein überaus starck Wasser, und brauchs.

Von diesem Wasser will man sagen, daß damit etwas mehr am Gold im Scheiden erhalten soll werden, als mit gemeinem Scheid-Wasser, das wird dir die Erfahrung geben. Für mein Person aber glaub ichs nicht, und um einer solchen ungegründeten Hoffnung willen, hab ichs nicht ausmachen oder brennen wollen.

Dabey wollest du berichtet seyn, daß du zu diesem Wasser ein grosse Fürlag brauchest, darinn die spiritus Raum haben können: und wann du die Fürlag abnehmen und wieder fürlegen willt, so must du die Fugen mit einem Läimen, der von zwey Theil Läimen und ein Theil ungelöschtem Kalck gemacht und mit Lein-Oehl angefeuchtet sey, verlutiren: solchen Läimen greiffen die spiritus nicht an, den andern aber, der sonst zum verlutiren gebraucht wird, den greiffen sie an, gischt immer, und hält dann nicht sehr wohl.

Ein Läim den die Spiritus angreiffen.

Ein Scheid-Wasser zu brennen, das Gold, Kupffer, Eisen, Bley und Zinn, auch Mercurium sublimatum, und Arsenicum solvirt, welches Aqua Regis genannt wird.

Nimm ein gut Scheid-Wasser, das allein von Salpeter und Victril gebrannt und mit Silber von seinen fecibus gereiniget ist, und darinnen man nach aller Nothdurfft Silber solviren kan, ein Pfund, thue das in einen guten wohl-beschlagenen Glas-Kolben, und acht Loth gemein geflossen Saltz welches Saltz im Fliessen nicht soll davon vertrieben, sondern so bald es fließt, herausgegossen werden, damit es bey seiner Krafft bleibe, und allein die übrige Feuchtigkeit davon komme. Und so bald nun das Saltz darein kommt, so lege den beschlagenen Glas-Kolben samt dem Scheid-Wasser und Saltz nach der Seiten in einen Ofen, darinnen man Scheid-Wasser zu brennen pfleget, doch also, daß du an den Kolben die Fürlag, oder den Recipienten legen kanst, und verlutire es wohl, so wird es bald von eigener Krafft anfahen zu gehen, zeuch die phlegma mit gelindem Feuer herüber, und stärck das Feuer je länger je baß, zuletzt treib die spiritus, wie im Scheid-Wasser-brennen bräuchlich ist, herüber, jedoch must du um des Saltzes willen viel länger die spiritus treiben, so wirst du befinden, daß durch die Weis per latus distillirt, ein schön gelbes und kräfftiges Wasser werden wird (weil die spiritus nicht hoch steigen dürffen) als über den Alembicum, allein es will guten Fleiß und Acht haben, daß man sehe, daß das Wasser nicht mit überschiest. Diß Aqua Regis, wann es solcher Gestalt gebrannt wird, kan mans alsbald brauchen, und darff weiter von seinen fecibus nicht gereiniget werden.

Geflossen Saltz.

Per latus über zu ziehen.

Wie nun per latus distillirt werden soll, das kanst du aus nachfolgender Figur zu sehen haben.



Der Thurn des Heintzen, darein die Kohlen geschütt werden, A Das Neben-Oefelein, darein der Kolben gelegt wird, B. Wieder Kolben im Ofen liegen soll, C. Sonderliche dazu gemachte gläserne Helm, D. Der Recipient, E.

Scheid-Wasser in Retorten zu brennen/ und andere Vortheil.

Das Scheid-Wasser in den Retorten zu brennen, ist kein alt Erfinden, auch keine lange Arbeit, sondern ein kurtzer Weeg, so man anderst Retorten haben kan, die von einem Stück gemacht seynd, auch Scheid-Wasser und Oel halten: die beschlage mit gutem beständigem Läimen, laß sie wohl trucken werden, thue den Zeug oder species, die calcionirt und mit ungelöschtem Kalck vermenget seyn sollen, darein, und leg die Retorte in einen dazu gemachten Ofen, des Abriß hernach folgen wird, und eine Fürlage mit fürgeschlagenem Wasser für, mach darnach in den Ofen ein Feuer, und stärck das Feuer bald, so steiget der Zeug (weil er mit ungelöschtem Kalck übersetzt wird) nicht leichtlich über, laß spiritus und Wasser miteinander herüber gehen: zuletzt treibe die spiritus mit Gewalt, also, daß auch die Retorte bey zwo Stunde und länger hell erglüet, in einer solchen Retorte kanst du das Scheid-Wasser in fünff oder sechs Stunden abbrennen, es wird aber weniger Wasser als durch den Alembic, doch auch starck und gut zu gebrauchen.

Der ungelöschte Kalck verhütet das Ubersteigen.

Ob du zu dem Scheid-Wasser-brennen keine grosse Fürlag, wie offtmals kommt, haben kanst, so nimm einen grossen Waldenburgischen bauchichten Krug, oder der von solcher Erden gemacht ist, daß er Scheid-Wasser hält, leg den an statt eines Recipienten für, und procedire wie jetzt gemeldt ist: solchen acht ich zu dem Scheid-Waßer in Retorten zu brennen für besser, als eine gläserne Fürlag.

Wann keine Fürlag vorhanden ist.

Wann du aber an statt der gläsernen Fürlagen einen Krug an ein Helm fürzulegen brauchen willt, so mußt du einen Halß haben von einem Glas-Kolben, den verlutire in den Krug hinein, daß gleichwohl der Halß bey einer vörder Spann noch aus dem Krug reicht: in denselbigen Halß lege die Schnautze des Helms, und verlutire es oben auch wohl, damit kanst du in des Glas-Kolbens Halß sehen, wie die Tropffen fallen, und dein Feuer darnach regieren.

Etliche, die Scheid-Wasser brennen, lassen von guter beständiger Erden mit Fleiß grosse bäuchichte Krüg zu Fürlagen machen, also, daß oben bey des Kruges Halß, auf beyden Seiten gevierte Löcher darein geschnidten seynd; alsdann fügen sie von gutem venedischen Glas gevierte Gläser, die Krüg die verlutiren sie mit einem dünnen Lutiment von Firniß und Menning gemacht, und lassens wohl treug werden: wann sie nun den Krug fürlegen wollen, so richten sie die Schnautz des Helms gleich für die Gläser in Krug, damit sie die Tropffen wohl fallen sehen, und das Feuer darnach regieren können. Diß erzähle ich darum, daß man sehe, daß den Sachen allenthalben wohl zu helffen, und ein Scheid-Wasser gebrannt kan werden, ob man gleich keine gläserne Fürlagen hat.

Erdene Fürlagen mit Glas.

Darnach begibt sichs auch offt, daß die Helm nicht allweg rechte Schnautzen haben, entweder sie seynd zu hoch oder zu nieder gerichtet, die kanst du also, wie folget, nach deinem Gefallen selbst richten. Mach ein Kohl-Feuer auf einen Schirben, halt erstlich die Schnautze, daß sie nur erwärmt, und dann immer näher hinzu, bis zuletzt, so lege sie gar in die glüende Kohlen, so erglüet die Schnautze, die beuge in dem Feuer, wie du sie haben willt. Du mußt sie aber nicht

Die gläserne Schnautzen an Helmen zu richten.

nicht jählinge wieder aus dem Feuer thun, sonst springet sie entzwey. Auf diesen Weeg seynd die Schnautzen am Pellican auch zu beugen, und anderst zu richten.

Oben habe ich gelehret, wie die Oefen, darinnen man Scheid-Wasser brennet, gemacht und zugerichtet sollen werden: so sichs nun zutrüge, daß man auf einmal gern mehr als zween Sätz einsetzen und ausbrennen wollte, soll zu solchem der Heintzen-Thurn etwas grösser und weiter gemacht werden, als zu den andern, doch nicht um viel, und soll der Neben-Oefen drey oder vier setzen,

An einem Heintzen etliche Neben-Oefen zu setzen.

Der Heintzen Thurn, A. Die Neben-Oefen, darein die Krüg mit dem Zeug gesetzt werden, B. Die gläserne Fürlagen, C. Ein erdener Krug oder Recipient, D Der Ofen zur Retort, E. Der kleine Recipient, welcher an die grosse Fürlag gelegt wird, damit die Spiritus im Uberziehen Raum haben, F. Der lange Ofen, G Der Neben-Ofen, darein die Spiritus im Scheid-Wasser getrieben werden, H.



so können dieselbigen mit einem Feuer alle regiert werden: allein daß man die Instrument, die man in andern Heintzen auf der Seiten aufzeucht, in diesem Heintzen über sich ziehen, und an die gemauerte Nägel hängen solle, wie diß alles vorgehende Figur anzeigen wird.

Uber diß kan man zu solchem vielen Brennen auch einen andern Ofen machen, darinnen man die Läng nach einander bey vier oder mehr Sätz oder Krüg auf einmal einsetzen kan, also, daß der Ofen frey stehe, und allwegen eine Fürlag auf der einen Seiten, und dagegen die andere auf der andern zu liegen komme, um des willen, damit nicht allein eine die ander nicht hindere, sondern auch am hintern Ort unter einem jeden Krug Holtz kan gelegt und die spiritus starck getrieben werden.

Ein anderer langer Ofen.

Auch soll solcher Ofen an dem untersten Ort nur ein Loch, darein das Feuer auf einem Rost mit Holtz geschürt wird, und dann unter dem Rost noch ein Wind-Loch haben; dasselbe soll man nicht zeitlich aufthun, sondern erst wann das Wasser fast herüber ist, auf daß man die Hitze stärcken möge, deßgleichen am obern Theil, als am Haupt, auch nur ein Wind-Loch seyn, damit das Feuer nach der Länge den Zug haben kan

Wann man nun in einem solchen Ofen Scheid-Wasser brennen will, soll man den Zeug zum ersten calcioniren und præpariren, nachmals in die Krüg thun, und den vördersten Krug, so beym Feuer stehet, mit Kalck versetzen, so darff man keine Sorg dabey haben, daß der Zeug übersteiget. Nach solchem, wann das Wasser fast herüber ist, soll man die Lufft-Löcher, so allwegen hinten bey den Krügen seyn sollen, auffthun, und die Spiritus nach jedes Zeugs Nothdurfft herüber treiben: Hiemit hast du auch gut Scheid-Wasser, und kanst des viel auff einmal brennen. Wie aber der Ofen zu diesem formirt wird, wird dir in der Figur der litera G. zeigen.

Starcke und schwache Scheid-wasser.

Damit ich aber wieder auff das Scheid-Wasser komme, so muß ich diß auch berichten: Daß etliche die Gedancken haben, wann sie gar starck Scheid-Wasser haben, so wollen sie mit einer Marck desselben so weit im Scheiden reichen, als sonst mit zwo Marck schwaches Scheid-Wassers: welches doch nicht seyn kan, aus Ursachen: ob wol das starcke Scheid-Wasser gewaltig angreifft, so kan es doch nicht mehr Silber in sich nehmen, als das Scheid-wasser Nässe hat. Sage derowegen, daß ein Scheid-Wasser, so ziemlicher Starck und von gutem Zeug gemacht ist, nach seiner Arth, mehr thut im Scheiden, als ein gar starck Wasser, dann das schwache Wasser hält länger in der Arbeit an, dagegen das gar starcke Wasser jähling verbraußt, und eher abläßt.

Wie man das gebrannte Scheid-Wasser von seinen fecibus scheiden und reinigen soll.

Wann das Scheid-Wasser nach vorgesetzter Lehr gebrannt ist, so ist es also rohe, wie es vom Brannt kommt, zum Scheiden nicht zu gebrauchen, sondern man muß es zuvor von seinen fecibus reinigen und fällen, damit es rein und klar werde, das geschieht also: Ist des gebrannten Scheid-Wassers zwey Pfund, so gieß davon bey zwey Loth in ein Kölblein, und solvire darinnen ein halb Quintlein fein Silber, und weil die Solutio noch warm ist, so gieß die in das andere neue gebrannte Scheid-Wasser, so wird es weiß und trüb, als eine Milch, schwenck es des Tages einmal oder zwey um, und laß dann einen Tag und eine Nacht stehen, so setzen sich die feces auf den Boden zu Grund wie ein Kalck: so es nun gantz rein und klar worden, so gieß es ab, dann hast du gereiniget oder gefället Scheid-Wasser, zu dem Scheiden zugerichtet: allein mercke, daß die Scheid-Wasser, die in einem eisern Krug gebrannt werden, nicht so viel feces geben, und nicht so unrein seynd, als die Scheid-Wasser, die in Glas-Kolben gebrannt werden, aus Ursach, daß der eiserne Krug für sich selbst ein Metall ist, davon sich das Scheid-Wasser zum Theil reiniget, so gibt dasselbige Scheid-Wasser auch dem Gold eine höhere und schönere Farb, als das andere thut. Die feces halt sauber zusammen, gieß die ab, treug und tränck sie in das Bley, laß sie auff einer Cappellen abgehen, so findest du mehrentheils des Silbers darinn, das du zum Fällen gebraucht hast.

Die Feces zu gut zu machen

Etliche haben den Brauch, daß sie die neu-gebrannten Scheid-Wasser mit Ungarischen oder auch mit Böhmischen Pfennig, oder andern dergleichen Müntzen fällen, welches zum Scheiden gleich so viel ist, allein die Scheid-Wasser bleiben nicht so schön hell und weiß, sondern weil, Kupffer bey der Müntz ist, wird das Scheid-Wasser grünlich davon. Derhalben dienet diß Wasser, mit kupfferiger Müntz gefället, zur Gold-Prob gar nicht, dann das Kupffer, so im Wasser ist, schlägt sich zum Theil an den Gold-Kalck lieber, dann das Silber, und läßt sich darnach nicht gar davon absüssen, welches der Prob nachtheilig ist: ist aber nach dem ersten Fällen das Scheid-Wasser noch unrein, so mußt du solches noch einmal fällen, damit es gar rein werde, alsdann brauchs zum Scheiden, oder zur Gold-Prob, nach deinem Gefallen.

NOTA.

Das Scheid-Wasser, wie es aus den Recipienten vom Brannt kommt / hat noch viel Feces bey sich, welche, wann sie nicht davon kommen, und man damit Silber scheidet, hernach sich an das Silber hängen, und nicht wieder davon können gebracht werden, (diese Feces sind nichts anders als ein Sal volatile, so mit dem Aquafort herüber steigen) derowegen, so muß man das Aquafort erst fällen, ehe mans zum Scheiden gebraucht, damit es rein und klar werde; dieses Fällen geschieht also! Rec. Nimm einen Gutturuff, thue darein 1. Pfund Aquafort, wirff darein ein Quintlein fein Silber, oder Silber-Kalck, schwenck es wohl um, so solvirt das Aquafort das Silber, wird trüb und weiß wie Molcken, und läßt ein Hauffen weise Feces zu Boden fallen, bind das Glas zu, stells ein paar Stunde auff gelinde Wärme auff den Ofen, so fällt es sich desto besser, und hat nichts zu bedeuten, wann schon die Feces wiederum in die Höh steigen, dann solches geschieht von der Wärme, und wann man das Glas hernach wiederum in die Kälte stellt, so geben sie sich wieder zu Grund, derowegen, wann es ein paar Stund auff der Wärme gestanden, so stells an einen kalten Ort, laß es eine Nacht stehen, so fällt das Aquafort schön, und setzen sich die Feces auff den Grund, wie ein Kalck des folgenden Tags: wann sich nun alle Unreinigkeit zu Boden gesetzt, so gieß das Aquafort von den Fecibus ab, wanns klar ist, ist es aber nicht klar/ so schütte es alle miteinander in ein vierfach Filtrum, so bleiben die weisse Feces in Filtro, das Aquafort aber laufft klar durch, darinn ist das Quintlein Silber, damit es gefällt, die Feces aber schütte weg, dann sie zu nichts nütze sind. Hieraus erscheinet, daß Agricola geirret, in dem er in seinem Tractat. de Sale Armoniaco pag. 825. schreibt, man könne das Silber, damit das Aquafort gefällt worden, auch wiederum erlangen, wann man nemlich die Feces wohl aussüsse, und mit Sale alcali schmeltze, sintemal das Silber im Fällen sich nicht in die Feces, sondern in das Aquafort begibt, dann eben deßwegen läßt das Aquafort die Feces fallen, weil es an dem Silber zu arbeiten hat.

Alius modus.

Rec. 1. Quintlein fein Silber, thue es in ein Scheid-Kölblein, gieß Spiritus Nitri darauff, daß es darinn solvire, diese solution schütte hernach in ein Pfund Aquafort, verfahr damit allerdings wie vor, so fällt sich das Aquafort noch besser.

NOTA.

NOTA.

Es dörffte wohl der Mühe werth seyn, vorhergehendes Notamen, worinnen unserm Autori und dem Agricola contradiciret wird, zu untersuchen; fällt also vor erst die Frage vor: was der Theil seye, den man unter dem Namen Feces, aus dem Aquafort, so neu gebrannt worden, niederschlage, indeme es nicht genug seyn will, schlechthin zu glauben, daß Silber darinnen seyn könne oder nicht, allermassen die Proben solches klärlich zeigen werden, daß diese Feces guten theils zu Silber reduciret werden können? hierauff folget die Antwort; daß man die Fällung des Scheid-Wassers, vermittelst des Silbers, also anzusehen habe, wordurch die wilden Salia niedergeschlagen und das Aquafort zu einer accuraten Gold-Probe qualificirt gemacht werde, und daß also diese Feces meisten theils aus einem saltzigen Wesen bestehen, oder, besser zu sagen, eine veritable Luna cornua seyen, welches die Reduction im Feuer klärlich zeiget, inmassen solche Feces ebenfalls durch den Tiegel dringen, und als ein flüchtiges Wesen davon gehen, wann aber solche more solito (wie eine Luna cornua pfleget reduciret zu werden) tractiret worden, so wird das Silber, so sich im niederschlagen mit denen salinischen particulis verbunden hat, alles wieder erhalten, indeme bey dem Aquafort nichts mehrers von den Silber bleibet, als was zu der præcipitation zu viel gewesen: aus diesem hat ein Probirer abzunehmen, wie er sein Aquafort, das Silber auff Gold zu probiren, ohne einigen defect zu præpariren, höchst nöthig habe.

Wie die schwachen Scheid-wasser zu stärcken seynd.

WAnn in dem Scheid-wasser-brennen versehen wird (wie wohl geschehen kan, als wann die Fugen nicht wohl verlutirt gewesen seynd,) daß die Wasser zu schwach werden, und im Scheiden das Silber nicht wohl angreiffen; so können solche schwache Wasser auff zwey Weeg gestärckt werden: Erstlich, setze einen neuen Zeug von Salpeter und calcionirten Vitriol wiederum ein, und schlag das schwache Scheid-wasser in der Fürlag für, und brenne den Zeug aus: nach solchem treib die Spiritus wohl herüber, so stärcket sich das fürgeschlagene Scheid-wasser, daß es zum scheiden wohl und nothdürfftiglich zu gebrauchen ist.

Der andere Weeg geschicht kürtzer, und also: setze das schwache Scheid-wasser in einen abgebrochenen Glas-kolben, der beschlagen sey, über ein Kohl-Feuer, gib ihm so viel Hitz daß es anfähet zu sieden, so sied sich die Wässerigkeit davon ab, welches du offt (weil es noch im Sieden ist, ob das Wasser starck genug worden sey) probiren kanst: Oder, setze das schwache Scheid-wasser in einen beschlagenen Kolben, in einen Heintzen, oder in einen andern Ofen, darinn man Scheid-wasser brennt, und ein Helm darauff, und zeuch die Phlegma oder übrige Wässerigkeit davon, bis so lang der Helm beginnet braun zu werden: so stärcket sich das schwache Scheid-wasser auch, und ist zu brauchen. Die abgezogene Phlegma behalt, dann wann du ein ander Scheid-wasser brennest, so kanst du sie wiederum fürschlagen, dann dieser Fürschlag viel besser als gemein Wasser ist.

Die Phlegma abzuziehen.

Wie man Gold und Silber im Scheid-wasser von einander scheiden soll.

SO man von göldigen Silbern das Gold im Scheid-wasser scheiden will, müssen die Silber erstlich auff einem Test rein gebrannt seyn, und wann des Silbers nicht gar viel ist, so gieß das gebrannte Silber in Zain, und schlags auff einem Ambos dünne, und schneids in kleine Blechlein, die beuge um, daß sie hohl werden, glüe sie in einem Tiegel, damit sich das Scheid-wasser desto lieber angreifft: solche glüende Blechlein, wann sie kalt worden, thue in einen beschlagenen Halß oder Scheid-kolben, und auff einmal solcher dünn geschlagenen Blechlein, über 5. oder auffs meiste 6. Marck goldisch Silber nicht, um der Gefahr des Brechens willen, ob du gleich des Silbers viel hättest, dann sie nehmen im Kolben viel Raum ein: gieß des gereinigten und gefällten Scheid-wassers darauff, daß es einen guten zwerchen Finger über das Silber gehet, alsbald fähet es an von eigener Krafft zu arbeiten, setze den Scheid-kolben samt dem Silber auff einen warmen Sand, der in einem tännern grossen Schirben von gutem Zeug gemacht, auff einem Heintzen-Ofen stehen soll, damit der Sand allwegen heiß bleibet: und wann das erste Scheid-wasser genug gearbeitet hat, daß es nicht mehr angreifft, so gieß das silberige Scheid-wasser ab, in einen andern beschlagenen Kolben, jedoch nicht zu heiß, auff daß der Kolben nicht breche, und gieß wiederum ander gut ungebraucht und gefällt Scheid-wasser darauff, setz es wieder in warmen Sand, und laß zum andernmal arbeiten, doch etwas stärcker als in der ersten, so lang, bis solch ander auffgegossene Scheid-wasser auch nichts mehr angreifft: dann gieß es rein ab zu dem ersten silberigen Scheid-wasser, und gieß zum drittenmal Scheid-wasser darauff, und setz es wieder auff den heissen Sand, laß zuletzt starck und mit grossen Blasen arbeiten, bis endlich das Silber alle vom Gold solvirt ist, welches von den dreyen Wassern jetzt gemeldt gar rein heraus kommt. So man aber mehr zu scheiden hätte, mögte man das letzte Wasser auff andere Silber brauchen, und zum ersten auffgiessen, dann es würde noch arbeiten und wohl angreiffen, damit am Scheid-wasser etwas erspahrt wird.

Es ist auch zu wissen, daß auff eine Marck dünn geschlagen Silber zu scheiden anderthalbe Marck gut Scheid-wasser gehört, und auff eine Marck dünn gekörnt Silber, weil die Körnlein etwas dicker auch ungleicher bleiben, als im Schlagen, zwo Marck: wann nun das Scheid-wasser alles Silber vom Gold abgeschieden und zu sich genommen, so gieß die silberigen Scheid-wasser zusammen in einen Kolben, wie oben gemeldt, und auff das Gold oder Gold-Kalck, der im Kolben geblieben, rein siedend-heiß Wasser, also, daß es wol hoch über das Gold gehe, und setz es wieder über, laß es mit dem Gold-Kalck wohl sieden, dann gieß es in ein sonderlich Geschirr

Den Gold-Kalck rein absüssen.

rein und sauber ab, damit dem Gold nichts mit weggehe, und gieß ein ander rein heiß Wasser darauff, laß damit sieden: Diß thue so lang, bis das Wasser gar rein und klar vom Gold gehet, und gar keine Schärffe in ihm hat, so nimmt es das hinterstellige Silber, so das Scheid-wasser noch bey dem Gold in der Nässe gelassen, zu sich, daß es rein wird, das heist man abgesüßt: Daß du aber gewiß seyest, daß du das Silber rein abgesußt habest, das probir also: Laß ein Tropffen in ein küpffern rein Becken fallen, wann es das nicht mählt, so ist es rein abgesußt: solche abgesußte Wasser soll man folgend alle zusammen giessen, weil Silber darinnen ist, und zum Fällen brauchen, davon du hernach Bericht wirst hören.

Den Gold-Kalck rein ausglüen.

Wann der Gold-kalck, nach dieser Lehr, rein abgesußt ist, so halt die Hand oben für den Kolben, und schütte fein gemach das Gold oder den Gold-kalck aus dem Kolben in eine gläserne Absüß-schale, samt dem letzten süssem Wasser, gieß wiederum rein süß Wasser in den Kolben, halt die Hand wieder für, und schwencke den Kolben um, daß alles hinterstellige Gold sammt dem Wasser an die Hand fliesse, das laß fein gemach in die Absuß-schale zu dem andern Gold gehen.

Wann sich der Gold-kalck in der Absuß-schale alle gesetzte hat, so seyhe das Wasser auff das reineste ab, und thu den Gold-kalck also feucht in einen reinen Schmeltz-Tiegel, setze den zum Feuer, und laß das Wässer gemach verriechen oder einsieden, dann setze den Tiegel wärmer, zuletzt gar heiß, daß sich der Gold-kalck rein ausglüe, so bekommt das Gold eine schöne Farb, laß es kalt werden, und wieg es, dann es soll ihm folgends im zusammen giessen nichts mehr abgehen.

Willt du den ausgeglüeten Gold-kalck zusammen giessen, so vermenge ihn mit ein wenig Borax, und thue ihn in einen reinen neuen Tiegel, bestreich den zum ersten fein sauber mit Kreiden, und setze ihn in das Feuer, wann der Tiegel erglüet, so blas ihm zu, daß das Gold in Fluß komme;

Das Gold zu giessen.

das magst du auch also im Fluß ein wenig treiben: und so du es giessen wilt, so wirff ein reines Papierlein darauff, das bestrichen sey mit Venedischer Seiffen und Wachs, und weil das Papier noch auff dem Gold brennet, so gieß es unter den Flammen heraus, so gewinnet es keine Haut und gießt sich auch rein: So du es aber in einen Inguß zu einem Zain giessen willt, so mach den Inguß warm, und bestreich ihn mit Wachs, und lösche alsdann den gegossenen Zain in Urin, so wird das Gold schön und weich.

So man aber viel zu scheiden hat, es sey an goldischen, körnten, oder vergüldeten Silbern, und du willst es im Wasser sieden, so muß es zum ersten auff einem Test rein gebrannt, und das gebrannte fein Silber gekörnt werden, dann es würde den Scheider verhindern, wann alles Silber, sonderlich in grosser Menge sollt geschlagen werden. Doch wer Zeit und Gelegenheit hätte, der thät besser, daß er das Silber schlüge, oder schlagen liesse, dann das Scheiden wird dadurch ehe, und mit wenigerm Scheid-wasser vollbracht, wie oben gemeldt ist: so aber die Zeit und Gelegenheit zum Schlagen nicht vorhanden, so nimm das gebrannte güldische Silber, und setz es in einen Tiegel in einen Wind-Ofen, und körne es über einen Span, oder Walzen, oder schwencke das Wasser in einem Gefäß mit einem Stecken geschwind um, und gieß das Silber in den

Das Silber zum Scheiden körnen.

Schwall, so körnt sichs dünn und hol: wanns gekörnt ist, so treugs und glüe es, und thu es in Scheid-kolben, gieß Scheid-Wasser darauff, daß es ziemlich wohl darüber gehe, und setze ein Alembic darauff. Alsdann fähet es von eigener Krafft an zu gehen, und wann es nicht mehr sehr braußt, so setze den Scheid-kolben auff die Cappellen in den Sand auff den Heintzen-Ofen, und laß den Alembic oder Helm für und für darauff stehen, und was vor Wasser sich am Scheid-wasser abzeucht, das fahe besonders, das ist wieder im Scheid-wasser brennen fürzuschlagen, und besser dann gemein Scheid-wasser. Regiere das Feuer im Heintzen-Ofen, mit Stärcken und Schwächen, wie es die Nothdurfft erfordert: dieses gekörnten Silbers setz auff einmal in einen Kolben neun oder zehen Marck Silbers ein, dann es nimmt nicht so viel Raum ein, als das geschlagen: doch, wann des güldischen Silbers die Menge zu scheiden wäre, könte man der Heintzen mehr als einen zurichten,

Scheid-wasser zum körnen.

damit der Kolben etliche auff einmal könten auffgesetzt werden. Du sollt aber dabey mercken, daß man auff das Gekörnt mehr als drey neue Scheid-Wasser giessen muß, um der dicken Körnlein willen, damit das Gold rein werde.

Wann ein Scheid-kolben bricht.

Und ob es sich zutrüge, daß ein Glas-kolben zerspringe, und das silberige Scheid-wasser in den Sand lieffe, so ist es darum nicht gar verlohren, dann man kan das Silber des mehrern Teils mit warmem Wasser wieder aus dem Sand sieden, und was noch im Sand bleibet, mit dem Gekrätz durch den Schmeltz-Ofen setzen und zu gut machen: wiewohl nicht leichtlich Schaden geschehen kan, wann man den faulen Heintzen braucht, gute Scheid-Gläser hat, und fürsichtig auch damit umgehet.

Das Silber absußen.

Wann das Silber vom Gold rein geschieden ist, so süße den Gold-Kalck wohl aus, treuge, glüe, und gieß ihn zusammen, wie offt gemeldet worden, und wisse, wann du fleissig mit dem Scheiden und Absußen bist umgangen, so kommt das Gold aus dem Scheiden zu 23. Karaten und 10. oder 11. Grän, insgemein aber kommt es heraus zu 23. Karaten, und 7. auch 8. Grän.

Ferner



Der Heintzen-Thurn, A. Die Neben-Oefen darinn die Cappellen mit dem Sand stehen B die Scheid-kolben, darauf ein Helm stehet, C. Ein fürgelegter Kolben/D. Wie das Scheid-wasser vom Silber gezogen wird, E. Ein eisernes Instrument, mit dem die Glas-kolben abgenommen werden / F.

Des Scheid-Goldes Halt.

Ferner hab auch Acht, daß du das Scheid-wasser auff dem Gold nicht zu hart verriechen lässest, wie offtmals aus Versehung geschieht, damit sich das Silber nicht wieder an den Gold-Kalck schlage, welches hernach die andern Scheid-wasser schwerlich wieder angreiffen: so man auch das letzte Scheid-wasser vom Gold abgießt, soll man alsbald heiß Fließ-Wasser darauff giessen, ehe dann es kalt wird, damit sich das Silber nicht zu hart an das Gold lege, und Crystallen schiessen: und wiewohl das heiß-siedende Wasser die Crystallen solvirt, so ists doch besser, daß es nicht geschieht, sondern zeitlich abgesüßt werde.

Crystallen schiessen.

Deßgleichen so es es versehen würde, daß das Gold zu weiß aus dem Scheiden käme, und nicht hohes Halts wäre, so mag man solches durch das Ciment, wie folgend bericht wird, rein machen. Damit du aber die Arbeit des Scheidens, und wie die Oefen und Scheid-Kolben zu stehen pflegen, vernehmen kanst, so kanst du es in vorhergehender Figur abgerissen sehen.

Wann das Scheid-gold silberich bleibet.

NOTA.

Wie man ein Gold, deßgleichen die güldene Müntz/ durchs Scheid-Wasser probiren soll. Nemlich:

Das Scheid-Wasser abzusetzen und zu probiren.

Item willt du Scheid-Wasser zum probiren gebrauchen? so siehe, daß es von calcionirtem Vitriol und geläutertem Salpeter gemacht sey, so du es nun bekommest, so wisse/ daß es nicht rein ist, sondern weisse

Feces und Wildigkeit bey sich hat, darum du solches mit feinem Silber must absetzen und niederschlagen, damit du ihm die Feces und Wildigkeit so dir müglich benehmest; Thue ihm also, ist des Wassers ein Mas, so nimm ein halb Quintlein fein Silber, das schlage dünn, und glhe es, schneide es klein / und mache Rollen daraus, in einen Kolben gethan, 2. Loth des neuen Scheid-Wassers darauff gegossen, und das Koldlein mit einem Papierlein zugestopffet, und über das Feuer gehalten, so lange bis sich das Silber gar solvirt und verzehret hat, so setzet das Wasser weisse Feces, so nimm nun das Mas Scheid-Wassers und thue es in einen geraumen Kolben, und gieß das silberige Wasser, als die 2. Loth mit Feces und allem in den Kolben zu dem neuen Wasser, und putter es durcheinander / alsdann setze es an eine ruhende statt, laß 24. Stund stehen, so setzen sich die Feces zu Grunde, so es sich nun gesetzt, so nimm 2. Loth von demselben Wasser, und wirff darein ein sechzehen Theil Loths dünn geschlagen und geglüet fein Silber, und solvire es wie zuvor, setzt es aber noch mehr Feces, so gieß dieselbe zwey Loth Silber-Wasser auch also warm in das andere Wasser, laß es aber 24. Stund stehen, das versuche so offt es weisse Feces setzt, wann es nun keine Feces mehr setzt, so ist es recht und genugsam abgesetzt, und niedergeschlagen. Nun merck daß es noch eine kleine Wildigkeit bey sich hat, darum must du es probiren, was es vor ein Wasser-Schwere bey sich hat, auch must du es probiren ob es bey dem Golde bleiben läßt, daß du es bey dem Golde weist abzuziehen, gleichwie ein Bley-Korn von den Silber-Proben; solcher Abzug der Wasser-Schweren wird genannt Remedium, so du nun ein solch Wasser wilst probiren, thue ihm also: Nimm rein durchgegossen cementirt Gold, das gar keine Unreinigkeit bey sich hat, sondern recht fein Gold ist, wiege desselben Golds 2. halbe Marck besonders, darnach wiege zu einer jeglichen Marck Goldes anderthalb Marck fein Silber, thue das dazu, so hast du die Quart, also, daß es zusammen 2 Marck wird, der Proben hast du 2 gegeneinander, so ist die Quart aus 2. halben Marck Goldes gemacht; nun thue ihm also: nimm 2. abgeädnete Capellen, und setze sie zugleich in den Ofen, und laß dieselben wieder erwärmen, alsdann setze auf eine jede Cappellen 2. der kleinen Kugeln, so es treibt, setz zur Gegen-Prob darauf, und laß es also abgehen, alsdann nimm die 2. Proben, schlage jegliche, eines Fingers breit, so dünn / daß du es mit einem Finger magst übereinander wickeln und rollen, glüe sie alsdann beyde, laß von ihnen selbst kalt werden, darnach thue sie in ein Scheid-Kölblein, gieß 2. Loth schwer Scheid-Wasser darauf, laß also gemach über ein Kohl-Feuer solviren eine halbe Stunde, darnach thue ihm warm, daß es eine weil in grossen Blasen arbeitet, so nun das Wasser nicht mehr arbeiten will, und die Rollen noch nicht schön licht braun seynd, so gieß das Wasser davon, und gieß ein wenig neu Wasser darauff, laß es ein wenig arbeiten, daß die Röllen schön licht-braun werden, darnach gieß das Wasser ab, und glüe die Rollen, jedoch stehe zu, daß die Rollen nicht zerbrechen, alsdann zeuch sie gegeneinander auf, ob sie auch gleich kommen, so sie nun gleich seynd, lege sie zusammen in eine Schalen, und zeuch sie nach dem Gewicht auf, so findest du, daß das Silber schwerer ist, dann du es zuvor eingewogen hast, und so viel das Gold schwerer ist als zuvor, das ist die Wasser-Schwere, solches must du, so offt du in dem Wasser probirest, vor ein Remedium abziehen, gleich einem Bley-Korn: so du nun Scheid-Wasser über ein viertel Jahr behältest, so must du es wieder auf das neue probiren / so du anderst eine gewisse Probe haben willst, denn das Wasser wird je länger je schwerer.

Erkänntniß des Scheid-Wassers und Versuchung.

MAn nimmt 3. Marck fein Silber und ein Marck fein Gold, läßt es miteinander abgehen, schlägt es dünn wie zur Gold-Prob, und thut ein halb Marck in das Wasser, wird das Wasser trüb, so muß man es mit Silber läutern, zureisset dann das Wasser die Prob, so ist es zu starck, so thut man ihm also: man thut ein Loth schwer Scheid-Wasser in ein Kölblein, und gießt ein Quintlein schwer Süß-Wasser daran, bis es die Rollen oder Prob nicht zerreisset, und so fortan.

Vom Hinterhalt des Wassers.

MAn soll haben fein Gold darinnen kein Silber ist, deßgleichen fein Silber darinnen kein Gold ist, man wiege ein, 2. Marck fein Gold, jede Marck sonderlich / und auff jede Marck 3. Marck schwer fein Silber, und gib ihnen 5. Marck schwer Bley, laß das ziemlich abgehen, die Proben zu Rollen gemacht; daß mans mit den Fingern übereinander wickeln kan, doch das geschlagene Silber zum letztenmahl geglüet und nicht abgelöschet, die 2. Proben in ein Kölblein gethan, und darauff gegossen, und 2. Loth Scheid-Wasser erstlich sittsam lassen solviren auf einem gelinden Kohl-Feuer, fast eine halbe Stund, bis das Wasser grosse Blasen gibt, und die Rollen schön braun werden, daß also die Prob drey viertel Stunden gearbeitet hat, das Wasser rein ab- und rein warm Wasser darauf-gegossen, das zeucht die Spiritus von den Proben: solches Auffgiessen und Abseigen muß dreymal geschehen, darnach thut man die Proben säuberlich in ein Gold-Schälgen, läßt sie sittsam erglüen, doch also, daß die Proben gantz bleiben, dann durch 2. gleiche Proben kan mehr erkannt werden, denn durch eine Prob, man wiege nur ein Korn gegen das andere, kommen sie gleich, so seynd sie recht, und wiege darnach ein Korn mit Fleiß / im Fall, es wiegt 1. Marck 2. Grän / 1. Marck und ein Grän, da findet sichs daß 2. oder 1. Grän mehr wiegt, dann er hierein gewogen hat, die 2. oder 1. Grän hat das Wasser im Gold gelassen, das heisset der Hinterhalt des Scheid-Wassers, ist wohl zu mercken, ist auch zu wissen, so das Scheid-Wasser behalten würde, daß es je länger je schwerer würde / derohalben soll man das Scheid-Wasser mehr versuchen, ich habe befunden, daß dergleichen Halt gewesen ist 2, 3. auch wohl 4. Grän, es sey nun mit Stücken / Blicken / Planischen oder gemüntzt Geld, ist also zu probiren.

Eine Versuch-Proba.

SO einer keine Gold-Nadel hat / oder den Strich des Goldes sonst nicht wohl erkennet, der mag nun also thun: von dem Gold so man probiren will, wiegt man eine Marck ein, dazu 3. Marck fein Silber, läßt es zusammen abgehen und auffschneiden, absüssen und ausglüen, so findet man beyläufftig den Halt des Golds, darnach man es quartiren kan.

Wie das Gold gantz hoch und auff das allerhöchste zu bringen / allein in Aquafort, daß mans nicht durchs Antimonium giessen darff / und wird so hoch als Ungarisch Gold.

WEnn du das Silber mit dem Aquafort von dem Gold hast abgegossen / so gieß frisches Aquafort darauf, welches gantz starck ist, damit das Aquafort ein wenig über den Gold-Kalck gehet, und setz es auf eine warme Aschen, so nimmt das Aquafort das überige Silber gantz und gar heraus, und das Gold wird schön braun,

dann

dann gieß es sauber ab / damit nichts von dem Gold mit gehet / willt du es noch höher haben, so gieß noch einmal Aquafort darüber / und thue ihm wie jetzt gemeldt, und gieß es sauber ab, und süß den Gold-Kalck aus mit lauchlichtem Wasser, 3. oder 4. mal, und gieß es fein sachte ab, daß das Gold nicht mit gehet, also kanst du dein Gold so hoch machen ohne Antimonium, daß man damit vergulden kan: ie öffter man Aquafort darüber gießt / und also procediret, wie oben gemeldt, je höher es wird, und man kans mit keiner Kunst höher bringen, welches wohl zu mercken und in Acht zu nehmen ist.

Von güldischen Silbern und Gekörnten / deßgleichen von Kupffer-Ertzen oder worinn das sey.

Es wollen etliche, daß die Gold-Ertze eine besondere Zubereitung haben müsten, oder man finde durch die gemeine Proben kein Gold darinnen; Ich laß es zwar in seinem Werth, aber das ist wahr, daß das Gold das allerbeständigste Metall ist, und im Feuer nicht leuchtet wie die andern Metallen, es gehet auch lieber ins Bley, weder Silber noch Kupffer, und bleibet am höchsten in Antimonium, Aquafort und dann auff der Cappellen. So man nun ein Ertz probiret oder ein Kupffer lässet abgehen, oder woraus das gemacht wird, so plättet man das Kupffer dünn, glüet das geplättete Korn, läst sichs in Scheid-Wasser solviren, ist Gold darinnen, so findet sichs, denselben Gold-Kalck soll man absüssen, und auf ein Gold-Helm erglüen / und darnach wiegen, so findet man seinen Halt. Wann nun ein Korn funden wird, das sich nicht liesse solviren durchs Wasser, so ist vermuthlich, es habe viel Gold in sich / dann soll man zweymal so viel fein Silber dazusetzen, und miteinander lassen abgehen, dünne quetschen, solviren, absüssen, und gelinde ausglüen, darnach wiegen, so kan man seinen Halt anzeigen.

Wie man das Silber wiederum aus dem Scheid-Wasser bringen und fällen soll.

WAnn man das Silber durch das Scheid-Wasser vom Gold solvirt, und das Scheid-Wasser solches in sich gezogen hat, und man will dasselbige wiederum aus dem Scheid-Wasser bringen, so geschicht solches auf mancherley Weeg: die gemeine Art aber ist diese, welche fast alle Gold-Schmiedte, wann sie ein wenig Silber scheiden, im Brauch haben, und am wenigsten Mühe nimt, nemlich: nim das Absüß Wasser, damit du das Gold abgesüßt hast, wie oben davon gemeldet, und gieß es in eine kupfferne Schale, und in dasselbige das silberige Scheid-Wasser, allein daß du recht Ziel-mas haltest, dann wann des Absüß-Wassers wenig, und des silberigen Scheid-Wassers zuviel ist, so beginnet es die Kupffer-Schale zu sehr anzugreiffen: dem vorzukommen, so gieß in die Kupffer-Schale zu dem Absüß-Wasser, und dem eingegossenen Scheid-Wasser noch ein wenig warm gemein Fließ-Wasser, so thuts der Kupffer-Schale nicht so viel: alsdann fällt das Silber in der Kupffer-Schale alsbald sichtiglich nieder, das laß eine Weile stehen, und setz darnach die Kupffer-Schale samt dem Wasser und gefälltem Silber über das Feuer / laß ein wenig aussieden, so kommt das Silber desto baß und dichter zusammen. Wann solches geschehen, so laß sichs wieder setzen, und gieß das gefällte Wasser, welches dann gar schön blau, lauter und durchsichtig seyn wird, von dem Silber ab, thue den Silber-Kalck in eine Absüß-Schale, oder, wo das vielmehr, in einem Fall-Kessel sauber zusammen, gieß ein rein warmes Wasser darauf, zu zwey- oder dreymal, bis der Silber-Kalck rein abgesüßt wird, und schaue, daß du das Silber sich allemal wohl setzen läßt, und halts aufs fleissigste zusammen, damit nichts davon kommt. Das Absüssen des Silber-Kalcks geschieht darum, damit die Schärff, die das Scheid-Wasser darinnen gelassen, heraus komme; dann dieselbige, wann der Silber-Kalck geschmeltzt wird, verführt etwas im Feuer, wie hernach im überziehen davon gesagt wird werden.

Blau gebraucht Scheid-Wasser.

Warum der Silber-Kalck abgesüßt wird.

Wann nun das Wasser vom Silber-Kalck rein abgesiegen, so thue den in eine reine Kupffer-Schale, laß das Wasser davon sieden, und abräuchen, damit er gar trucken werde, alsdann thue ihn in einen Schmeltz-Tiegel, setz ihn ins Feuer in einen Wind-Ofen, oder für den Balg nach dem es viel ist, und thue ihm nicht zu jählinge heiß, damit, ob noch vom Scheid-Wasser Spiritus bey dem Silber-Kalck blieben wären, daß die davon rauchen könnten, ehe dann der Silber-Kalck flösse, und der Abgang am Silber desto kleiner würde. Welcher Abgang offtmals nicht gering, und alle von den Spiritibus herkommt, dann wann man dieselbigen alle im Scheiden im Scheid-Kolben behalten könnt, würde dem Silber im Scheiden ein geringes abgehen. Nach Zusammenschmeltzung des Silbers im Tiegel, magst du es körnen oder in einen Zain giessen, nach deinem Gefallen: diß ist der alte Gebrauch der Gold-Schmiedte, und gemeinen Gold-Scheider, das Silber aus dem Scheid-Wasser zu fällen. Und diß Silber so wiederum solcher Gestalt aus dem Scheid-Wasser gefällt wird, ist darum nicht fein Silber, sondern es greifft das Kupffer an, darinnen es gefällt wird, und je stärcker du das Wasser im Fällen gelassen hast, je mehr es dasselbige angreifft, und sich dann unter den Silber-Kalck fällt: darum hält gemeiniglich eine Marck des gefällten, und also zusammen gegossenen Silbers, bey fünffzehen Loth fein Silber.

Die Spiritus verführen das Silber.

Der Halt des gefällten Silbers.

Das abgegossene blaue gefällte Wasser ist wiederum also zu Nutz zugebrauchen: Wann du Scheid-Wasser brennest, und den zugerichteten Zeug in den Krug (dazu ein eiserner am beßten ist) gethan hast, so gieß von diesem blauen Wasser, je auf zehen Pfund calcionirten Zeug 2. Pfund Wasser. So bald solches geschehen, so bald mußt du den Helm darauf setzen, dann es fähet von Stund an von sich selbst ohne einiges Feuer anzugehen, und lege die Fürlag für (du darffst aber darein kein Süß-Wasser fürschlagen) verlutire es allenthalben wohl, und laß die phlegma erstlich darüber gehen, dann stärck das Feuer je länger je baß (bis so lang die Spiritus alle herüber ins Wasser getrieben, gleichwie in dem Scheid-Wasser-brennen gesagt ist. Man mögte auch wohl solch blau gebrauchtes Scheid-Wasser, in einen grossen abgeschnidtenen Glas-Kolben thun,

Das blaue Wasser zu Nutz zu machen.

der beschlagen wäre, und über einem Feuer die meiste phlegma absieden, so würde es ein wenig stärcker, und dann dem Zeug im brennen zugiessen.

Das Scheid-Wasser aber, das davon kommt, wann das Blauwasser über den calcionirten Zeug gegossen wird, dasselbige hat im Fällen und Niederschlagen nicht so viel fæces, ist auch nicht so unrein als ander gemein Scheid-Wasser, das von andern Zeug gebrannt wird, aus Ursach, daß das blaue Wasser vom niederschlagen im Kupffer metallisch worden, und im Krug oder Kolben sich gereiniget hat.

Das Silber in einem irdenen Gefäß zu fällen.

Daneben ist zu wissen, daß man auch in einem gläsernen und irdenen Gefäß (so es gut ist, Scheid-Wasser und Oehl hält) das gebrauchte silberige Scheid-Wasser fällt, und das Silber darinnen niederschlagen kan: nemlich man soll solch Scheid-Wasser, samt dem Absüß-Wasser, wie oben gehört, untereinander in das gläsern oder irdene Gefäß giessen, und geglüete Kupffer-Blech kalt darein legen und das Gefäß setzen, daß es warm stehet, so fället das Silber zu Grund: doch ist es in einem küpffernen Gefäß besser zu fällen.

Eiserne Blech in die Fällung zu legen.

Es geschehe nun das Fällen in einem küpffernen oder irden Gefäß, so lege eiserne Blech in die Fällung, so kommt das Silber rein aus dem Wasser, wie solches die Erfahrung gibt.

NOTA.

Silber-Crystallen zu solviren und zu fällen.

WAnn du Silber-Bleche in Aquafort oder Spiritu Nitri solvirt hast, und die Solution dir zu Crystallen geschossen ist/ so schwenck die Crystallen im Kölblein loß, schütte sie samt dem Aquafort oder Spiritu Nitri, darinn sie angeschossen sind, heraus in einem irdenen reinen Napff/ gieß darnach noch zweymal so viel Wasser zu zweymalen in das Kölblein, darinn das Aquafort oder Spiritus Nitri gewesen ist, schwenck es damit rein aus, und gieß es auch in den Napff zum vorigen, darnach leg ein Kupffer-Blech, das ungefähr so dicke als ein Messer-Rücken ist, eines Fingers lang, und 3. Fingers breit sey, hinein in das Wasser, daß es auf den Boden zu liegen kommt, setze das eine Nacht an einen kalten Ort, so wird der Spiritus Nitri etwas vom Kupffer solviren, in sich ziehen/ blau werden, und wird das Silber fallen lassen, welches wie ein weißer Kalck und Schaum wird zu Boden fallen, wann es nun also ein Tag und Nacht gestanden, so gieß das blaue Wasser ab, gieß frisch Brunnen-Wasser einer Hand-breit hoch darauf, laß ein paar Stunde stehen, daß es sich setze, und das Wasser wieder blau werde, diß Wasser gieß wieder ab, und frisch es darauf, und laß es wieder eine Weile stehen: diß Auf- und Abgiessen wiederhol also offt, bis das Wasser nicht mehr scharff schmeckt, und das Silber wohl abgesüßt sey. Wann nun der Silber-Kalck wohl abgesüßt ist, so faß das übrige, so noch von Kupffer-blechen dabey ist, fein heraus, laß ihn auf der Wärme trucknen, so bekommst du deinen Silber-Kalck gantz rein ohne Kupffer, und dieser Modus ist besser, als wann man das Silber mit Saltz fället, dann das Saltz macht das Silber flüchtig, also, daß hernach auf der Treib-Scherbe viel hinweg gehet.

Wie man das Scheid-Wasser wiederum vom Silber abziehen soll, daß das Scheid-Wasser ein andermal mehr zu gebrauchen ist.

DJe andere Art, damit man das Silber wiederum aus dem Scheid-Wasser bringen, und das Scheid-Wasser dermassen abziehen kan, daß es wiederum zum Scheiden ferner zu gebrauchen ist, geschicht durch ein sonderliche Kunst und Geschicklichkeit, und also: thue das silberreiche Scheid-Wasser in einen guten beschlagenen Glas-Kolben, darinnen man Scheid-Wsser brennen kan, setz ihn auch in derselben Ofen einen, die zum brennen gemacht, also verkleibt ein (doch in einem Heintzen ist es am beßten zu verrichten, auch nicht so sorglich als in einem andern Ofen) laß es treug werden, alsdann gieß das silberig Scheid-Wasser durch einen langen gläsernen Trichter, warm und nicht kalt in den Kolben, setz alsdann ein Helm darauf, doch fast nicht starck verlutirt, leg die Fürlag für, verlutir die Fugen solchergestalt, daß du den Helm wieder abnehmen kanst, wie du hernach hören wirst. So er also eingesetzt ist, so magst du den Heintzen anrichten, Feuer und Kohlen darein thun, gib ihm durch die Instrument, davon oben gesagt, zum ersten gar ein gelind Feuer, und laß die phlegma zu neun und zehen Schlägen herüber geben, wann aber das Wasser oder die phlegma fast herüber seynd, so thue die Instrumenten am Heintzen alle zu, hebe den Helm wieder ab, und gieß mehr silberig Wasser durch den langen Trichter warm in Kolben, und hab Acht, daß es auf die Seiten am Kolben nicht sprütze, er möchte sonst davon brechen und Schaden geschehen, und setz den Helm wiederum auff, leg die Fürlag für, doch nicht so sehr starck verlutirt, wie zum ersten, laß das Wasser abermals sittiglich herüber gehen: solchermassen folge zum andern und drittenmal mit dem silberigen Wasser hinnach, und wann du vermeynst, daß Silber genug im Kolben ist, oder nicht mehr nachzufolgen hast, auch die phlegma herüber seynd, so heb den Helm wieder ab, und wirff zu dem Silber oder Zeug im Kolben ein Stücklein Unschlicht, einer halben Haselnuß groß, so steigt das Silber im Kolben nicht auf, setz den Helm wieder darauf, lege auch die Fürlag für, alles wohl und aufs beßte du kanst verlutirt, laß alsdann das Feuer wiederum an den Zeug gehen, und stärcke nach Gelegenheit das Feuer. Zuletzt gib ihm ein starck Feuer, und treib die spiritus erstlich bey zwölff Stunden ziemlich sehr, jedoch im Anfang nicht zu hart: nachmals aber stärcke es noch besser, damit die spiritus mit grosser Gewalt herüber gehen, daß auch der Kolben gantz hell erglüe, den laß in der Glut bey zwo Stunden stehen, daß das Silber darinnen fast schmeltzt, so kommen die spiritus alle herüber ins Wasser, und wird das Silber derselben aller ledig: dann wo solches nicht geschehe, daß sie rein vom Silber getrieben würden, sondern dabey bleiben, thäten

sie

sie demselbigen im zusammengiessen Schaden, und verführten es, dergestalt und also, daß mans auch sichtig an Kohlen sieht, daß es sich blats-dick angelegt: darum diejenige so dieser Sachen nicht wohl bericht, offtmals mit Gefahr und grossem Abgang des Silbers arbeiten müssen.

Man mag auch das silberige Scheid-Wasser in dem beschlagenen Glas-kolben auf den Heintzen tieff in Sand setzen, und die Phlegma, wie jetzt berichtet, gemach überziehen, dadurch gesehen kan werden, wie es sich im Kolben regiert, und das Wasser abnimmt, im Nachfüllen bessern Fleiß zu haben: Letztlich sollen die Spiritus herüber getrieben, und das Silber im Kolben ausgeglüet werden, jedoch geschieht das letzte Ausglüen, nach voriger Meynung, im faulen Heintzen besser.

Wann das Wasser solchergestalt übergezogen ist, so laß alles kalt werden, und nimm das Scheid-Wasser in der Fürlag ab, dasselbige ist alsdann zu scheiden wiederum zu gebrauchen, sonderlich zur Gold-Prob sehr gut, und darff nicht mehr gereiniget werden. Das Silber so in dem Glas-kolben geblieben, das nimm heraus, setze es in einen Tiegel, und gieß es zusammen.

Eine andere Art im überziehen.

Es haben etliche Gold-Scheider, im überziehen des Wassers, auch den Brauch, daß sie zu dem silberigen Scheid-Wasser im Scheid-kolben, wann desselben sechs Pfund ist, ein Pfund Scheid-Wassers Zeug von Salpeter calcionirten Victril, wie oben gemeldt, zusetzen, und nicht ehe in Kolben thun, es sey dann daß das Wasser fast alles herüber ist. Und so nun die Spiritus anfahen zu gehen, verlutiren sie alles wieder gar fleißig, und halten das Feuer, wie sich sonst im Scheid-Wasser brennen gebührt, daß die Spiritus zuletzt alle herüber kommen, vermeynen das Scheid-Wasser bekomme von dem zugesetzten Zeug wiederum eine Krafft und Stärck, daß es darnach zum Scheiden besser zugebrauchen sey: nachmals treiben sie das Silber mit dem Todten-kopff, des gleich wohl wenig ist, in einem Tiegel, und giessens zusammen: Ob nun dieser Weeg besser dann der vorige sey, wird einem jeden die Hand-Arbeit selbst zeigen. Hiemit hast du des Silbers und Gold-scheidens, im Scheid-Wasser, rechten und guten Bericht, und ist gar ein sehr fein Scheiden, sonderlich wann man nach aller Nothdurfft damit gerüstet ist.

NOTA:

Es ist wahr, wann man die Solution auff neuen Zeug giest, so ziehen die Spiritus aus dem Silber in den neuen Zeug, und wird hernach das Aquafort stärcker davon, aber man verhandelt das Silber damit, dann ob wohl das Caput mortuum mit dem Silber fließt, so fällt es doch nicht alle heraus, sondern es bleibt viel darinnen.

Item / wie man das Aquafort wiederum vom Silber abziehen soll / daß das Aquafort noch einmal zu gebrauchen ist.

Wann man das Aquafort vom Silber will abziehen per se, so schmeltzen zuletzt die Folia mit dem Silber-Kalck, hencken sich auff der Seiten an das Glas, und kan man sie von dem Silber nicht weg bringen, derowegen so muß man ein ander Mittel brauchen. Wann man eine Marck Silber in Aquafort solvirt hat, so muß man ohngefehr ein Viertel gekörnt Bley in die Solution werffen, und alsdann das Aquafort herüber distilliren, so arbeitet das Aquafort mit dem Bley, und läßt das Silber fahren / von dem Bley gehen hernach die Spiritus Aquafortis auch gern weg / und kan Solutio Lunæ vor sich allein hierzu genommen werden, und muß das Absüssen nicht dazu kommen: man mag auch wohl Unschlicht neben dem Bley in die Solution thun, das hilfft auch wohl, doch allein hilfft es nicht, wie Ercker meynt, sondern es muß gekörnt Bley dazu kommen. Das muß man aber wissen, daß das Bley unter dem Silber-Kalck kommt und ist nicht rein, derowegen so muß man den Kalck absüssen (ob irgend noch Schärffe dabey wär) und auff einer Cappellen abgehen lassen / so bekommt man fein Silber.

Einen Silber-oder Gold-Kalck zu reduciren.

Wann du willt einen Silber-oder Gold-Kalck reduciren, so must du den Kalck erstlich absüssen / diß mach also: thue den Kalck in ein Glas, gieß sied-heiß Wasser darauff, also daß es wohl hoch über den Kalck hergehe, laß es auff der Wärme auff dem Sande oder auff einem Ofen stehen, bis sich der Kalck wohl gesetzt hat / gieß darnach das Wasser ab, also daß nichts vom Kalck mitgehe, gieß darnach ander rein heiß Wasser darauff / diß thue so lang, bis das Wasser rein und klar vom Gold abgehet, und keine Schärffe mehr in ihm hat, so hast du den Kalck mit Wasser genug abgesüßt. Auff daß du aber gewiß seyest / ob der Kalck genug abgesüßt sey, kanst du dasselbige also probiren. Laß einen Tropffen von dem letzten Absüß-Wasser in ein küpffern reine Becken fallen, wann es das nicht mählt, so ist es rein abgesüßt, deß Absüssen geschieht darum, damit die Schärffe / die das Scheid-Wasser darinnen gelassen, heraus komme, dann dieselbige, wann der Kalck hernach geschmeltzet wird, etwas in Rauch sonst mit sich vom Kalck hinweg führt. Weilen aber durch das Absüssen nicht alle Schärffe vom Kalck hinweggehet, wie man daher sehen kan, weil solcher Kalck, wann man ihn in das Feuer bringet, noch zu rauchen pfleget, welcher Rauch von nichts anders herkommt, als vom Aquafort, so noch bey dem Kalck gewesen / so muß man zum zweyten den Kalck ausglüen, diß mach also, mach ein Kohl-Feuer, setz ein Schmeltz-Tiegel, darin der Kalck gethan sey, hinein, daß die Kohlen fein gantz bis oben an darum herliegen, leg oben auch eine breite Kohle auff den Schmeltz-Tiegel, blas darnach mit einem Handbalge so lange, bis der Tiegel ein Viertel-Stunde in der Glut, laß also stehen wohl eine gantze Nacht, so verriechen allgemach davon die corrosivische Spiritus, so noch vom Aquafort beym Kalck geblieben sind, dann wann man auff diese Weise den Kalck nicht ausglüete, und also allgemach das Aquafort das darnach das Ausglüen davon triebe und verrauchen liesse, sondern man wollte den Kalck unausgeglüet zu reduciren vors Gebläse bringen, so würden durch die starcke Hitz die noch überbliebene aquafortische Spiritus auff einmal gleichsam und häuffig vom Kalck verrauchen, und also viel davon mit sich im Rauch hinweg führen. Wann der Kalck nun genug ausgeglüet ist, so nimm denselben, vermeng ihn mit ein wenig Borras, oder, wann der Gold-Kalck will anfangen zu schmeltzen und zu fliessen, so wirff 3. oder 4. Stücklein Borras in den

Tiegel (dann der Borras bringt den Kalck zusammen, oder vereiniget ihn, und macht also daß er desto eher fliesse) thue ihn in einen reinen guten Schmeltz-Tiegel / da sich nichts einziehe, setze ihn vor das Gebläse und blase zu, so wird zu Anfangs der Tiegel erglüen, wie auch der Kalck darinn, wann du nun bald darauff sehen wirst, daß das Gold sich gleichsam an etlichen Orten unten im Tiegel erhebet, oder wann sich das Gold schweisset, und bald fliessen will, so wirff ein wenig guten geläuterten trockenen Salpeter, dann der nasse Salpeter sprützet gar sehr um sich, und mögte also dadurch etwas vom Golde mit gehen, so viel als man ohngefehr zwischen 3. Finger nehmen mag, in den Tiegel auff das Gold, so wird das Gold vom Salpeter anfangen zu brennen, oder es sich entzünden und vollend bald fliessen, und dieselbe mit dem Salpeter auffwerffen, solches kanst 2. oder 3. mal thun, wann nun das Gold also gantz in Fluß kommen und geschmoltzen, so kanst du es im Fluß also noch eine Weile treiben, du must aber zusehen, daß keine Kohlen hinein fallen, oder wann sie irgend wären hinein gefallen / so must du sie heraus blasen, dann sie sonst den Fluß etwas hindern; wann dich nun düncket, daß es lang genug im Fluß gestanden, welches du an der Feuer-Flammen siehest, wann dieselbe gantz natürlich und bleich-gelbe ist, und nicht blau oder gantz gelb oder grün ist / so ists genug im Feuer gewesen. Aber du must Acht haben auff die Kohlen, daß sie recht seynd angangen, dann wann man neue Kohlen darauff wirfft, so verändert sich auch die Flamme, so nimm den Tiegel mit einer Zangen aus dem Feuer, setze ihn auff die Erde oder einen Stein, und klopffe oben auff den Tiegel gar sachte, oder auff den Stein, darauff der Tiegel stehet, so wird sich das Gold unten im Tiegel setzen und zum Regulo werden, und hast also den Gold-Kalck reducirt, willt du aber das Gold zu einem Zahn haben, so kanst du es in einen Inguß giessen. So du aber siehest, daß der Zahn gantz unrein wär, oder noch etwas im Tiegel von Gold sich angesetzt hätte, so kanst du den Zahn wieder in den vorigen Tiegel thun, und noch einmal schmeltzen / und wann es fliessen will, so wirff ein wenig Borras hinein, darnach auch ein oder zweymal ein wenig geläuterten Salpeter, treib es in Fluß eine Weile; zuletzt so nimm den Tiegel vom Feuer, und mach es wiederum entweder zu einem Regulo oder Zahn, stoß darnach das Gold mit einem Eisen aus dem Tiegel heraus, ehe es gantz kalt wird, lösch es in hellem Wasser ab, so hast du den Gold-Kalck reducirt.

NOTA.

Wann man den Silber-Kalck reduciren und wegen der Corrosivischen Spiritus, so von dem Aquafort noch dabey geblieben, vor Abgang sich hüten will, so ist am beßten gethan, man trucke den auff das beßte ausgesüßten und wohl getrockneten Silber-Kalck fast in einen heissen Tiegel, und lege oben darauff, eines Fingers dick, auch wohl mehr, Fett oder Unschlicht, setze den Tiegel in Wind-Ofen und lege so viel Kohlen bis oben an den Tiegel, laß das Feuer von oben angehen, und den Tiegel also lang offen stehen, bis das Fett, so erstlich sich in den Silber-Kalck eingetrăncket, alle wieder davon gebrannt seye / als dann mit Sal Alcali versetzet, und fliessen lassen.

Wie man Gold und Silber im Guß von einander scheiden soll.

Gleichwie das Silber- und Gold-scheiden im Scheid-wasser zu den reichen gold-haltigen Silbern, ein trefflich schöne Arbeit ums Scheiden ist, also ist wiederum das Scheiden im Guß auff die armen güldigen Silber, da die Marck ein Pfennig oder anderthalb Pfennig bis auf 2. oder 3. Quintlein Gold hält, auch ein schön und vortheilhafftig Scheiden, darüber ich kein bessers weiß, doch auf die reichen goldigen, wie gesagt, nicht zu gebrauchen.

Wie das Scheiden im Guß zu verstehen sey.

Solch Guß-scheiden aber soll man also verstehen: weil das Gold in dem arm-hafftigen goldischen Silber weit ausgetheilt ist, daß man durch die Zusätze Gold im Guß in wenig Silber, und also in die Enge bringen kan, als wann des göldischen Silbers dreyßig Marck wäre, und eine Marck hält ein Quintlein Gold, so könte man die dreyßig Quintlein Gold, die in den dreyßig Marck Silber seynd, in zwo Marck Silbers bringen, und nachmals im Scheid-Wasser scheiden, welches gar ein grosser Vortheil ist, in dem, daß man die dreyßig Marck Silbers erstlich nicht allesamt fein brennen, und dann im Scheid-Wasser scheiden darff.

So du nun ein göldisch Silber hast, das arm am Gold ist, so setze das in einen Tiegel, laß es fliessen, und körne es ins Wasser, und ob es gleich Werck-silber und nicht fein wäre, so irret es doch nichts, das Körnt wieg, probire es auf fein Silber und auf Gold, wie viel es hält, damit du deine Rechnung halten, daß dir am Gold und Silber nichts zurück bleibt, und auch eigentlich wissen kanst, wie viel im Scheiden der Abgang am Silber sey. Nach solchem Probiren und Wiegen feuchte das Körnt wieder an, und nimm auf jede Marck Silbers, vier Loth gelben klein gestossenen Schwefel, thue das Körnt also naß in einen verglassurten Topff, und schütt den Schwefel darauf, mengs wohl untereinander, deck eine Stürtz über den Topff, wohl darauf verlutirt, und mach ein gelind Zirckel-Feuer herum, daß der Schwefel an dem Körnt zugehe: so das geschehen, so laß den Topff kalt werden, und schlage ihn entzwey, so findest du das Gekörnt, und den Schwefel gar schwartz zusammen gesondert, zuschlags, und gib Acht darauff, daß dir nichts davon springet. Dann thue das Körnt mit dem Schwefel also zugerichtet in einen guten Tiegel, und oben Kupffer auf das Körnt, allwegen auf eine Marck Werck-silber ein halb Loth Kupffer, ist es aber Brannt-silber, so nimm auf jede Marck zwey Loth körnt Kupffer, und setze den Tiegel in einen Wind-Ofen, der unten mit gutem beständigem Läimen, unter den eisern Thralen vorn gegen dem Wind-Loch schüßig gemacht sey, damit wann ein Tiegel auslieffe, das Plachmal und der Zeug aus dem Ofen in die Grub unter dem Wind-Loch fliessen könte, so darff man es nicht weitläufftig zusammen suchen, und daß man auch die Thralen daraus nehmen und wieder darein legen könne. Solchen Tiegel decke nach dem Einsetzen mit einer eisern Stürtzen geheb zu, laß den Zeug wohl fliessen, und wann es geflossen ist, so decke den Tiegel auf, und rühr es mit einem eisernen glüenden Hacken, der eines Fingers dick seyn soll, wohl um, und schlag das Silber mit gekörntem Bley zum ersten nieder, das ist, daß du das gekörnte Bley auf den Zeug in den Tiegel streuest, davon setzt sich das Gold mit etlichem wenigem Silber darinnen zu Grund, das heißt nieder-

geschla-

geschlagen, wirff auch des Fluß, der hernach gesetzt ist, darauff, rührs einmal mit dem eisern Hacken wohl um, deck den Tiegel mit der Stürtzen wieder zu, und laß also ein weil im Fluß stehen, dann decks wieder auff, und schlags wieder nieder mit gekörntem Bley, und einem wenig gekörntem Kupffer: Diß thue zu dreyen malen, und allwegen des hernach gesetzten Flusses dazu gebraucht: Allein merck, wann du zwantzig Marck Silber im Tiegel stehen hast, daß du von dem Fluß auff dreymal zum niederschlagen über 10. Loth, und anderthalbe Marck körnt Bley, und 4. Loth Kupffer nicht brauchest, dann so du mehr brauchest, würde der Silber-König zu groß werden. Wann du nun zum drittenmal niedergeschlagen hast, so laß den Tiegel samt dem Zeug noch eine gute Weil in gutem Fluß stehen: darnach so hebe ihn aus dem Feuer, und laß ihn kalt werden, dann schlag ihn auf, so findest du von zwantzig Marck Silbers unten am Boden einen Silber-König, beyläufftig sechs Marck schwer, oder etwas weniger, in dem soll das Gold seyn, so viel in zwantzig Marck Silber gewesen ist.

Wañs Plachmal Gold hält.

Nach Verrichtung des ersten Gusses, so probir das Plachmal erstlich auf Silber, und dann das Silber auf Gold, befindest du daß das Plachmal noch Gold hält, so setze es wieder in einen neuen Tiegel und laß es fliessen, brauch deinen Niederschlag mit dem gekörnten Bley, und einem wenigen Kupffer, gleich wie zuvor, aber so viel nicht, es sey dann, daß das Plachmal reich am Gold wäre, dann brauchet man des körnten Bleyes, und des Kupffers viel, so wird der Silber-König desto grösser, und kommt das Gold auch fleißiger zusammen. Sonderlich habe in Acht, wann viel Gold und Silber ist, daß du des Niederschlags erstlich desto mehr brauchest, damit du das Gold alles niederschlägst, und wann du das Gold alles in den zwey Königen hast, und befindest daß sie noch zu arm am Gold wären, das ist, wo du nicht in denselbigen den vierten, oder zum wenigsten den fünfften Theil Gold hast, dadurch das Gold im Scheiden nicht gantz mögt bleiben, so magst du die König wieder einsetzen, körnen, und wieder mit dem Schwefel zurichten, wie du dann zum erstenmal mit dem körnt gethan hast, und dasselbige gesonderte körnt wieder in einen neuen Tiegel setzen, setz auch ein wenig Kupffer darauf, und bedecke es mit dem Fluß, und ein Deckel oben darauf, und setz es also zugedeckt wieder ins Feuer in Wind-Ofen, laß wohl fliessen, schlag es wieder mit dem körnten Bley nieder, brauch zu allen und einem jeden Niederschlag den hernach gesetzten Fluß, rühre es mit dem eisern Hacken wohl um: und damit du nicht den Silber-könig zu groß machest, und nicht viel vergebens im Scheid-wasser scheiden darffst, kanst du ihm fein mit dem Niederschlag (ob der König groß oder klein werden soll,) helffen, wie auch oben davon gemeldet ist. Solchergestalt handele auch ferner mit dem bleibenden Plachmal, wann dasselbige noch reich am Gold ist: dann durch das fleißige Probiren kan man allezeit innen werden, ob das Gold alles in dem König, oder ob noch was in dem Plachmal blieben sey, und sich desto besser darnach zu richten habe.

Wann die König am Gold reich seyn.

NOTA.

Dieses Probirens und andern Niederschlagens kan man leicht überhoben seyn / wann man nemlich doppelt so viel Niederschlag nimmt als Ercker, denn so kommt das Gold desto reiner heraus und hindert nicht, wann schon der Silber-König etwan um ein paar Marck grösser wird.

Wann du nun in dem Tiegel mit dem Niederschlagen und Umrühren alle Sachen verrichtet, und den Tiegel heraus gebogen hast, so magst du den Zeug aus dem Tiegel in einen eisernen Mörsel, so mit Unschlet oder mit dünnem Läimen bestrichen und ein wenig warm gemacht sey, welches ich dann gar gut halte, dann in solchem Eingiessen kommt der König rein zusammen. Und so bald der Zeug aus dem Tiegel gegossen, so setze den Tiegel wieder alsbald in den Wind-Ofen, sonderlich wann der Tiegel gut, und dem zu vertrauen ist, und stose den Zeug aus dem Mörsel, schlag den König vom Plachmal ab, und setze das Plachmal von stund an in Tiegel hinnach, laß fliessen (wie es dann gar gern fließt,) und schlag es wieder nieder, und halts in aller Gestalt damit, wie davon erstlich Bericht geschehen: dann gieß es wieder in den Mörsel, und laß kalt werden. Zuletzt, wann das Gold alles in die Silber-Könige niedergeschlagen, so nimm dieselbige Könige und brenne die auff einem Test rein, und körne darnach dieselbige, entweder in dem schwebenden Wasser, wie oben gemeldt, dünn, oder in einen Zain gegossen, und dünn geschlagen, folgends im Scheidwasser, wie ich zuvor gelehrt hab, geschieden.

NOTA.

Man bestreicht den Mörsel mit dünnem nassen Läimen / und läst ihn hernach trocken werden, so hänget sich die Materia, so da hinein gegossen wird, nicht an.

Wie viel auf einmal soll eingesetzt werden.

Zu diesem Scheiden gehören gute beständige Tiegel, in welche du auff einmal, bey fünfftzig Marck Silber oder mehr zu Scheiden einsetzen kanst: wiewohl ich gesehen, daß ein Gold-Scheider in Sachsen in einem solchen Tiegel bey hundert Marck Brannt-silber mit dem Schwefel also zugerichtet, eingesetzt und niedergeschlagen hat. Dieweil es aber sorglich, so viel auff einmal einzusetzen, achte ich für besser, sonderlich, wann man den Tiegeln nicht wol trauen darff, daß man in einen Tiegel nicht mehr als fünfftzig Marck einsetze: es wäre dann des Scheidens, so viel vorhanden, so könnten der Wind-Oefen etliche gemacht, und der Tiegel mehr eingesetzt werden.

Wie das Gold auff einmal könne niedergeschlagen werden.

Damit man aber des Niederschlags, neben voriger Anleitung, guten Bericht habe, so wisse, daß es mit demselbigen eine solche Gelegenheit hat: Wann viel goldig Silber, obgehörter Meynung, mit dem Schwefel zugerichtet in einen Tiegel gesetzt, und das Gold mit dem Bley, Kupffer und Fluß niedergeschlagen ist, so schlägt sich das Gold von oben ab nieder, alsdann kanst du mit einem kleinen glüenden Schöpff-Tiegel, etliche Plachmal, doch nicht gar auff die

Helfft, auß dem Tiegel schöpffen, darnach wieder den Tiegel zudecken, und abermal niederschlagen, und letzlich den Zeug, wie ich zuvor berichtet habe, in einen eisernen Mörsel giessen. Durch diesen Weeg achte ich, soll das Plachmal auff einmal vom Gold gewißlich rein werden.

Ferner kan ich zum Bericht nicht ungemeldet lassen, daß man auff die armen goldigen Silber, deren eine Marck nur ein Heller oder Pfennig Gold halten, diese Art im Guß zu scheiden brauchen könne. Erstlich, daß man das goldische Gekörnt mit dem Schwefel zugerichtet, wie oben gelehrt ist, in einen Tiegel bey fünfftzig Marck einsetze, und wohl fliessen lasse, alsdann solches mit gekörntem Bley, und mit ein wenig Kupffer niederschlage, und wann der Niederschlag recht verrichtet, das Plachmal mit allem Zeug, das ist, samt dem niedergeschlagenem Silber-König und dem Gold, in einen andern heiß-gemachten Tiegel, und wieder aus demselbigen in den ersten giesse, und alsdann erst in ein eisern Instrument länglich wie ein Mütterlein formirt, so mit Läimen geschlemmt und wohl treug worden, also, daß es in die Breite fliessen, und sich der Silber-König mit dem Gold, doch breit und gar dünn, setzen könne, so wird sich befinden, daß sich in solchem Umgiessen das Gold alles auff einmal in den Silber-König begibt, und man das Plachmal nicht noch einmal einsetzen darff, sondern auff einmal rein und ledig machen kan. Solches ist nun wohl ein vernünfftiger Weeg, (wiewohl ichs nie gebraucht habe) weil sich der Silber-König mit dem Plachmal so offt durchgießt, und letzlich unter dem Plachmal ausbreitet, damit das Silber das Gold desto baß erreichen und annehmen kan. Zu solchem Umgiessen muß man ein sonderlich dazu gemachtes Instrument haben, welches man mit zweyen Hand-haben auff- und zuthun könne, dasselbige mit dicken naß-gemachten Hand-schuen in die Hände gefasset, und ausgiessen könne, sonst würde es zu heiß in den Händen seyn. Diesem mag ein jeder selbst ferner nachdencken, ich achte aber gleichwol, das Ausgiessen aus dem Tiegel, wie nächst gemeldet, für bequemer und besser.

NOTA.

Mercke/ droben hab ich gedacht, daß man entweder das Silber mit Schwefel erst cementiren kan, und darnach niederschlagen, oder aber daß man es nicht erst mit Schwefel cementire, sondern alsbald den Schwefel unter den Niederschlag mische, aber der erste Weeg ist der beßte, denn auff den letzten Weeg da brennt der Schwefel gar zu bald davon weg, und kan also das Silber nicht so wohl durcharbeiten, als wann es damit cementirt.

Wie man Gold und Silber im Guß von einander scheiden soll.

WAnn man reiche gold-haltige Silber hat, so kan man das Gold vom Silber durchs Scheid-Wasser scheiden, wann man aber arme goldige Silber hat, da ungefehr in der Marck nur ein Quintlein Gold wär, so muß man das Gold vom Silber im Guß scheiden, und nicht im Scheid-Wasser, dann weil das Gold in dem arm-haltigen güldischen Silber weit ausgetheilet ist, so würde man viel Scheid-Wasser haben müssen, wann man alle dasselbe darin solviren wollte, derowegen so hat man das Scheiden im Guß erfunden, dadurch das Gold in die Enge gebracht wird, und dann hernach leichtlich vom Silber kan geschieden werden, und ist dieses ein grosser Vortheil, dann man darff also das arme göldische Silber nicht allesamt fein brennen (im Abtreiben auff dem Test) und hernach scheiden, dann es kommt hernach doch wieder der Niederschlag dazu, und wird unfein. Nun der Proceß ist also: wann du ungefehr 100 Marck vergöldet Silber oder ein ander armes göldisches Silber hast/ so mußt du dasselbe erst probiren, wie viel Gold und Silber es halte/ damit du deine Rechnung habest, daß dir am Gold und Silber nichts zurück bleibe, und auch eigentlich wissen könnest, wie viel im Scheiden der Abgang am Silber sey. Diß Probiren mach also: Thue deine 100. Marck armes goldiges Silber in einen grossen Tiegel, laß sie fliessen in einem grossen Wind-Ofen, wie man derselben in den Müntzen hat, damit es alles wohl untereinander schmeltze, wann nun alles wohl geflossen, so körne es durch einen nassen Besem ins Wasser, und hindert nichts, oben schon Werck silber (das ist, so die Gold-Schmiede verarbeiten,) und nicht fein ist, nimm darnach ein Loth weniger oder mehr von dem gekörnten Silber, treib es auff der Cappellen ab, damit es fein werde, so siehest du, wie viel es fein Silber und Gold hält, diß feine Korn scheide hernach, den Gold-Kalck süß ab, und reducirs, so siehest du auch wie viel Silber es hält, und ist also die Prob verrichtet; wann du nun also die Prob gemacht hast, so nimm das Gekörnte, feuchte es ein, da hänget sich der Schwefel daran, und kommt fein durch das gantze Silber her, da sonst das Silber, wann es nicht angefeuchtet würde, alle unten auff den Boden fiele, und der Schwefel auffsitzen bliebe. Nimm auff jede Marck Silber 4. Loth klein gestossenen Schwefel, thue das gekörnte Silber also naß in einen verglassurten Topff, und schütte den Schwefel darauff, mengs wohl untereinander, deck den Topff zu, verlutir ihn wohl, und mach ein gelindes Circkel-Feuer darum, daß nur der Schwefel zergehe; derowegen, damit du diß wahren kanst, so mußt du ein klein Löchlein oben im Deckel lassen, und einen leinen Stöpfflein darauff machen, welches du deines Gefallens abnehmen kanst, und wann der Topff nun eine Weile gestanden, so nimm das leinen Stöpfflein einmal ab, und so du siehest, daß es ein Rauch heraus giebet, so nimm den Topff aus dem Feuer, laß ihn kalt werden, schlag ihn entzwey, so findest du, daß das gekörnte Silber und der Schwefel gar schwartz zusammen gesondert, und wird das Silber deßwegen mit dem Schwefel also cementirt, weil der Schwefel sich in das Silber hängt, dasselbe brüchig macht, und etwas calcionirt. daß das Gold desto leichter heraus fällt, und sich niederschlagen läßt, darnach zerschlag das zusammen gesonderte Silber und Schwefel (doch gib Achtung darauff, daß dir nichts davon springe, dann du leidest Schaden) thue es in einen guten Tiegel, und oben gekörnt oder ungekörnt Kupffer darauff (das Kupffer schlägt das Gold nieder) und zwar auff ein Marck Werck silber ein halb Loth Kupffer (dann zu dem Werck-silber darff man nicht zu viel Kupffer, sintemal ohne das noch dabey ist) ist es aber Brannt-silber, so nimm auff jede Marck 2. Loth Kupffer, und setze den Tiegel in einen Wind-Ofen, der unten mit gutem beständigem Läimen unter den eisern Drahln vorne gegen dem Wind-Loch schüssig gemacht sey, damit wann ein Tiegel ausliesse, daß das Silber und der Zeug aus dem Ofen in die Grub unter dem Wind-Loch fliessen könnte, so darff man es nicht weitläufftig zusammen suchen, und daß man auch die Drahlen daraus nehmen, und wieder darein legen könne; solchen Tiegel decke nach dem Einsetzen mit einem eisern oder irdenen Deckel zu, laß den Zeug wohl fliessen, und wann er geflossen ist, so deck den Tiegel auff, und rühr es mit einem eisern glüenden Hacken wohl um, und schlag das Silber mit gekörntem Bley und Hammerschlag nieder (das Bley kommt deßwegen dazu, weil es zu Boden fällt, und das Gold und Silber in sich nimmt, und ist also ein Corpus des Silbers und Golds, daher wann man kein Bley zusetzte/ so machte der Schwefel das gantze Silber zum Plachmal, setzt man aber zuviel Bley zu, so nimmt es alle das Silber in sich, und wird also das Gold nicht in die Eng gebracht: der Hammerschlag kommt deßwegen dazu, auff daß sich der Schwefel davon verzehre

und

und unterdessen das Silber und Gold fallen lasse) das ist, daß du das gekörnte Bley auff den Zeug in den Tiegel streuest/ davon setzt sich das Gold mit etlichem wenigen Silber darinnen zu Grund, das heist niedergeschlagen, wirff auch des Flusses, der hernach gesetzt ist, darauf, rührs einmal mit dem eisern Hacken wohl, deck den Tiegel wieder zu, und laß also eine Weil im Fluß stehen, dann decks wieder auf, und schlag wieder mit gekörntem Kupffer und Eisen-Feil, diß thu zu dreymalen, und wieder des Flusses dazu gebraucht, und machs ferner wie Ercker lehret: aber das sollt du wissen, daß Ercker der Zuschläge zu wenig nimmt, und also des Plachmals zu viel macht, da dann gemeiniglich vom Gold noch etwas in bleibt; derowegen ist besser, daß man des Schwefels, Bleys und Kupffers noch einmal so viel nimmt, als er gesetzt hat, so ist man gesichert, daß das Plachmahl kein Gold mehr in sich hat, und darff es hernach nicht noch einmal niederschlagen, und hindert nicht, wann schon der Silber-König etwas grösser ist, als sonsten. Merck, etliche machen auff 20. Marck auch 1. Loth oder anderthalb Eisen-Feil zum niederschlagen, darnach so cementiren sie auch das Silber nicht mit Schwefel/ und werffen auch nicht auf dreymal, wie Ercker thut, den Niederschlag in den Tiegel, sondern sie mischen mit dem Schwefel und dem Niederschlag alles untereinader, und werffen es auf einmal, doch eintzlich auf, decken den Tiegel zu/ und lassen es dann eine gute Weil im Fluß stehen.

Ein anders.

ERstlich auf die Marck Silber, so da hält von einem bis in 5. Loth genommen 2. Loth Schwefel, von 5. bis in 10. Loth haltend dritthalb Loth Schwefel, von 10. bis in 13. Loth haltend, 2 Loth Schwefel, von 13. bis in 15. Loth haltend vierthalb Loth Schwefel, und von 15. bis in 16. Loth haltend/ vier Loth Schwefel, den Schwefel alsdann genommen, klein gestossen, und das Gekörnt angefeucht mit Wasser, alsdann wohl in den Schwefel gerührt, auf daß der Schwefel wohl am gekörnt hangen bleibe, alsdann in einen unglasurten Topff gethan, welcher drey Füß hat, und wohl verlutirt mit einer Stürtzen/ den Topff in ein Circkel-Feuer gesetzt, doch daß der Schwefel, so bey dem Körnt ist, nicht brenne, so er nun also eine Stunde gestanden/ mag man ihm alsdann stärcker Feuer geben, letztlich auch die Kohlen gar an den Topff hinan rücken, daß er inwendig wohl ausbrennet, doch siehe daß der Schwefel die Stürtzen nicht oben vom Topffe stosse/ laß dann fein mit dem Feuer ausgehen und erkalten; nimm alsdann dasselbe Körnt aus dem Topff, thue es in einen Tiegel, und nimm zu einer Marck Körnt, so das Roth hält/ ein Loth Kupffer, oder in einer Marck, so es fein Silber ist, 4. Loth Kupffer; zu 12. Loth, oder die drunter seynd, darffst du es nicht nehmen, dann sie haben vorhin Kupffers genug bey ihnen, setz alsdann den halben Theil Kupffer erstlich ein, auf das Körnte, ehe du den Tiegel verlutirest, als wann es fein Silber wäre, mußt du 2. Loth auf das Körnt setzen, die anderthalbe Theil behalt zu dem Nachsetzen, setz alsdann den Tiegel mit dem Körnt in einen Wind-Ofen, so du nun meynest, daß es geflossen sey, so mache die Stürtzen auf, und nimm einen eisernen Drat, rühre es wohl, setze alsdann ein wenig Fluß hinein, und setze den dritten Theil Kupffers, so du heraus behalten, hernach mit ein wenig Fluß, decke es wieder zu, über eine kleine Weil setze abermal einen dritten Theil Kupffers mit ein wenig Fluß hernach, und also fortan, wann es nun alles hinein ist, läßt man es eine Weile, doch nicht so gar lange/ also im Fluß, alsdann heraus gehoben/ und wohl lassen erkalten, man mag es auch wohl noch einmahl oder zwey rühren, wann man das Kupffer will hernach setzen, und wird man also im Auffschlag des Tiegels einen König ungefehr von 9. Marck 3. Marck finden. diesen Regulum nimm, und körne ihn wieder/ thue damit wie oben gelehret, bis du das Gold in die Quart bringest, alsdann scheide es im Scheid-Wasser, so aber noch was vom Gold aussen bleibet, so setze das Plachmal wieder ein, wann es wohl geflossen, schlage den König mit Kupffer also nieder, ist nun ein Loth Gold ausser, so schlage einen König mit anderthalb Loth Kupffer nieder, wird also der Regulus, den schlag nieder, 4. Loth groß, nemlich drey Loth fein Silber, und ein Loth Goldes, hat also das Gold auch eine Quartierung/ das thue nun zum andern/ und scheide es miteinander/ und gehe damit um, wie vorhin gelehrt, wie man soll Gold und Silber im Wasser scheiden, das Plachmal reducire auf dem Treib-Heerd, und nimm zu 1. Centner Plachmal 12. Centner Bley, allda bekommest du dein Silber auch wieder.

Ein anders/ auch gerecht erfunden.

NImm 1. Theil Schwefel, 2. Theil geflossen Saltz, menge es wohl durcheinander, nimm darnach zu einer güldischen Marck 4. Loth des Pulvers, mach Stratum Superstratum in einen Tiegel, laß fliessen, setze darnach auf eine Marck 2 Loth Bley hernacher zum Niederschlagen, heb alsdann den Tiegel aus dem Feuer, laß es allemal von ihm selbst erkalten, schlag den Tiegel auff, so hast du dein Gold im Könige; ist der Regulus zu groß, körne ihn wieder, bis du ihn zum Rheinischen Gold bringest, alsdann man es cementiren und durchgiessen solle, so hier aber etwas am Gold aussen blieben wäre, so setze das Plachmal wieder ein, laß wohl fliessen, so es wohl geflossen ist, stecke dünn Eisen hinein, so hebet es an zu fressen, laß das Eisen fressen, bis nicht mehr kan, alsdan hebe es heraus/ und laß kalt werden. schlag den Tiegel auf, so findest du einen König, darinn hast du dein Gold, da magst du mit dem andern Golde cementiren und durchgiessen; NB. so ich nehme 2. Theil Schwefel, und ein Theil Saltz, glaube ich es wäre besser, und so ich an statt des Bleyes nehme, wie das vorige Niederschlagen, Kupffer, auch hernach zum Fällen, ist zu versuchen.

Wie das Plachmal soll zu gut gemacht werden.

DAs übrige Silber, so im Niederschlagen nicht in die Silber-Könige kommet, ist in dem Plachmal, das kanst du nachfolgender Gestalt wiederum zu gut machen, und davon bringen. Allein wisse, wann man zum Niederschlag viel Kupffer und wenig Bley braucht, so wird das Plachmal reich am Kupffer, derohalben, solches wiederum zu gut machen, viel Bleyes haben will: wann du aber viel gekörnet Bley und wenig Kupffer darzu nimmst, wie ich in meinem obgesagten Bericht gelehret hab, so wird das Plachmal reich am Bley, und arm am Kupffer, und schlägt sich gleichwohl das Gold solchergestalt nieder im Silber-König, welches im zu gut machen des Plachmals einem fürträglich ist, und man leidet auch am Silber keinen grossen Abgang

So thue ihm nun also: wann das Plachmal dreyssig Marck wäre, das du zu gut willt machen, so richte einen gar flachen Test zu, von guter geschlemmter Aschen, wie ich im ersten Buch der Silber-Arbeit gelehret habe, setze den für ein Gebläs, das nicht zu starck sey, laß ihn erstlich erwarmen, und thue dann fünffzehen Pfund rein Bley darauf, blas ihm mählig zu, und so es anfähet treiben, so leg immer ein Stücklein nach dem andern von dem Plachmal darein, so nimmt

das Bley dasselbige bald zu sich, und verbläst sich der Schwefel auf dem schwachen Test, und gräbt das Plachmal auch nicht so sehr in Test ein, weil es arm am Kupffer ist: wäre aber des Bleyes nicht genug, so kanst du dessen mehr hinnach setzen, bis so lang du alles Plachmal eingetränckt hast, das treib auf dem Test rein ab, so wirst du befinden, daß dem Silber im Scheiden nicht viel über 1. Quintlein abgangen.

NOTA.

Wann des Plachmals 10. Marck wäre, so lege es also unzerstossen in einen flachen Schirben, setz ihn in ein gut Kohl-Feuer, daß die Kohlen auch oben über den Schirben liegen, laß es glüend werden, und hernach noch eine Viertelstunde oder länger stehen, so verröstet der Schwefel, so noch dabey ist, ziemlich, wiewohl nicht gantz davon, darnach so nimm den Schirben aus dem Feuer, laß das Plachmal kalt werden, thu darnach 5. oder 6. Pfund Bley (man darff nicht 15. Pfund Bley nehmen, dann man so viel Bley nicht mehr bedarff, weil der Schwefel davon meisten theils verröstet ist) in einem Tiegel, setz ihn in einen Wind-Ofen, deck ihn mit einem Deckel und Kohlen zu, und laß das Feuer allgemach angehen, wann das Feuer wohl angangen ist, so nimm den Deckel vom Tiegel ab, und wann das Bley anfängt zu treiben, so wirff immer ein Stücklein nach dem andern von dem Plachmal darein, so nimmt das Bley das Silber in sich / und verraucht der Schwefel, so noch dabey ist, vollends davon, laß es in solchem Tiegel nun treiben so lange, bis es nicht rothe Blumen oder Flecken, so es im Anfang gibt, und nur Schwefel-Blumen seynd, sondern bis es weisse helle Blumen gibt, alsdann so ist es rein angesotten, und ist der Schwefel alle davon verraucht; wäre aber das Bley nicht genug, also daß du das Plachmal nicht alle hinein träncken köntest / so setz mehr Bley hernach, wann du es also ins Bley gebracht hast, so treib es alsdann auf einem Test ab, so bekommst du das Silber gantz fein aus dem Plachmal. Und diß ist der rechte Proceß das Plachmal ins Grosse zu gut zu machen, und hat Ercker darinn geirret, daß er das Plachmal nicht erst röstet, und mit Bley ansiedet, damit der Schwefel davon komme, dann wann man es auf den Test alsobald bringt, so führts der Schwefel, so noch dabey ist, über die Helffte mit sich in den Test. Hast du aber wenig Plachmal, so glüe es erst wohl aus auf einer Treib-Schirben, darnach setz etwas Bley auf deine Treib-Schirbe, und so es treibt, so setz immer ein Stücklein Plachmal nach dem andern darein, und so du siehest, daß das Bley das Plachmal nicht alle kan in sich nehmen, so setze mehr Bley hernach, bis es genug ist, und siede es hernach rein an, bis es sich gantz mit Schlacken überzogen hat, alsdann so nimms aus dem Feuer / gieß es aus in ein Grüblein, oder andere Treib-Schirben, mit Unschlicht beschmieret, laß es kalt werden, schlage die Schlacken ab, und treibs auf der Cappellen ab.

Man mag auch das Plachmal alles wiederum in einen Tiegel setzen, und in einem Wind-Ofen fliessen lassen, und wann es gar wohl geflossen ist, das Silber mit gefeiltem Eisen oder Hammerschlag, und mit gekörntem Bley darinn niedergeschlagen, wohl umrühren, und mit gefeiltem Eisen verfolgen, so lang, bis das Plachmal den eisernen Rührhacken im Rühren nicht mehr angreifft, dann aus dem Feuer heben, und wohl kalt werden lassen. In solchem Niederschlagen mit dem Eisen, verliert der Schwefel seine Krafft, und läßt das Silber fallen, daß also mit diesem Niederschlagen mehrentheils das Silber im Tiegel sich niedersetzt, welches darnach, samt dem übrigen Plachmal, leichtlich zu gut zu machen, sonderlich weil es Bley-reich ist.

NOTA.

Man kan auch das Plachmal also zu gut machen, daß man es in einen Tiegel thut, und in einem Wind-Ofen wohl fliessen läßt, und das Silber hernach mit Eisen-Feil und Bley (des Eisen Feils muß 1. Theil und 4. Theil Bley genommen werden) darinn niederschlägt, wohl umrührt, und mit dem Niederschlagen so lang gefolget, bis das Plachmal den Rühr-Hacken nicht mehr im Rühren angreifft, und hernach den Tiegel aus dem Feuer hebt, und kalt läßt werden; aber die vorige Art, das Plachmal zu gut zu machen, ist besser, dann das Silber kommt reiner heraus, als auf diese Art.

Das Plachmal läßt sich hämmern und schlagen.

Und weil ich eben auf das Plachmal kommen bin, muß ich, dem begierigen Leser zu lieb, etwas sonderliches von Art und Gelegenheit desselben vermelden. Erstlich, wann das Plachmal zu einem Zain gegossen wird, weil es noch heiß ist, läßt sichs hämmern und schlagen wie man will, oder wie ein Bley.

Darnach kan man auch davon Figuren abgiessen, und Schau-Groschen prägen, die einem Glas-Ertz gleich sehen, und so man Pößleinwerck davon abgießt, und dieselben verschneidet oder schabet, und legt die auf ein gelindes Kohl-Feuer, bis sie erwärmen, so schlägt und wächst das Silber subtil heraus, als wäre es im Berg darein gewachsen, das siehet dann lustig und gar schön. Solches berichte ich darum, ob einer solches zu seiner Lust brauchen, und ferner damit künsteln wollte, daß er wisse, wie es darum gelegen.

Folget der Fluß zu dem Niederschlag.

Nimm Glett, Glas-Gallen, gegossen Saltz, eines so viel als des andern, klein geflossen, und gefeilt Eisen, auch gekörnt Bley, so viel als dieser Stück eines darunter gethan. Dieser Fluß machet das Plachmal schmeidig, daß sich das Gold desto lieber setzt, und schlägt auch nieder, jedoch subtil, und nicht sehr jähling. Wann du ihn brauchen willt, so mußt du mit dem gekörnten Bley und Kupffer im Niederschlagen desto gemacher thun, sonst würde der Silber-König zu groß werden.

Das Scheiden im Guß will einen Fleiß haben.

Hiemit hast du klärlichen Bericht, wie du mit dem Scheiden im Guß allerdings umgehen sollst, auf welches gute Acht zu haben, dann es einen sonderlichen grossen Fleiß, als andere Scheiden im Wasser erfordert, wie du befinden wirst.



Der Wind-Ofen inwendig anzusehen, A. Die Wind-Oefen zugerichtet zusehen, B. Die Gruben so bey den Windlöchern seynd, C. Der Topff / darinnen das Gekörnt mit dem Schwefel zugerichtet wird, D. Der Tiegel, E. Die eiserne Zang, damit der Tiegel heraus gehoben wird, F. Das Instrument, mit welchem der Tiegel gefaßt wird, G. Das eiserne Mütterlein, darein der Zeug gegossen wird, H.

NOTA.

Der Fluß/ so zu vorigem Scheiden gebraucht wird.

Rec. Geflossen Saltz/ Glas-Gallen, gekörnt Bley/ Glett, Sal-alkali, jedes eine Marck, dieses Flusses untereinander 1. Marck gebraucht, so 30. Marck im Tiegel, ist genug.

Gold und Silber zu scheiden im Fluß.

1. Rec. Arsenicum und Schwefel ana/ reibs untereinander, dann laß ein Marck des güldischen Silbers fliessen, und wirff des Pulvers ein Loth darauf, laß wohl fliessen und kalt werden, zerschlag den Tiegel, so wird das Gold im König sitzen.

2. Rec. 4. Loth Schwefel, 4. Loth Weinstein, 2. Loth Antimonii, und zu einer Marck Silber nimm des Pulvers durcheinander gemengt 4. Loth, arbeite es, wie gebräuchlich, so fällt das Gold ein, solches hernach verblasen und probirt.

3. Rec. 4. Loth Saltz, 2. Loth Antimonii, 6. Loth Schwefel, mache daraus ein Pulver, nimm auf die Marck 6. Loth, und arbeite es wie du weist.

Die alten Tiegel und Schirben.

Was die alte gebrauchte Tiegel, auch die Schirben, so von solchem Scheiden herkommen, belangt, soll man fleissig zusammen halten, dann sie seynd nicht ohne Silber, und wann du dieselbige zu gut machen willt, setz der alten Tiegel einen voll Bleyes in einen Wind-Ofen, laß gemach treiben, und leg die Stück der gebrauchten Tiegel eines nach dem andern darein, so zeucht das Bley, was noch vom Plachmal daran hängen blieben, alles in sich, und wird gleich als abgewaschen: Dasselbige Bley kanst du an statt andern Bleyes, oder doch einen theil davon, dem Plachmal auf dem Test zusetzen, und damit zu gut machen: dann je räthlicher man alle Ding zusammen hält, je kleiner und geringer der Abgang am Silber wird. Das andere Krätz aber wird alles zusammen gesammlet, auff einmal mit einander gewaschen, und zu nutz geschmeltzt.

Und wann in diesem Scheiden ein Tiegel auslaufft (wie sichs dann wohl leicht begiebt) so ist dieser Zeug und Plachmal, weil er schwer ist und im Wasser sitzen bleibt, gleich einem andern Silber auffzusuchen, oder auffzugründen. Damit du aber die Wind-Oefen, samt den dazu gehörigen Instrumenten und Gezeug, zu dieser Arbeit dienstlich formiret sehen mögest, hab ich vorhergehende Figur dazu aufgerissen.

Wie man zu dem Scheiden im Guß gute und beständige Tiegel machen soll.

Dieweil man zu dem Scheiden im Guß gute und beständige Tiegel haben muß, will ich allhie ein wenig Anleitung geben, wie man dieselbige gut machen soll, und ist erstlich am meisten am guten Thon gelegen, daß derselbe im Feuer wohl halte, so werden auch gute Tiegel daraus.

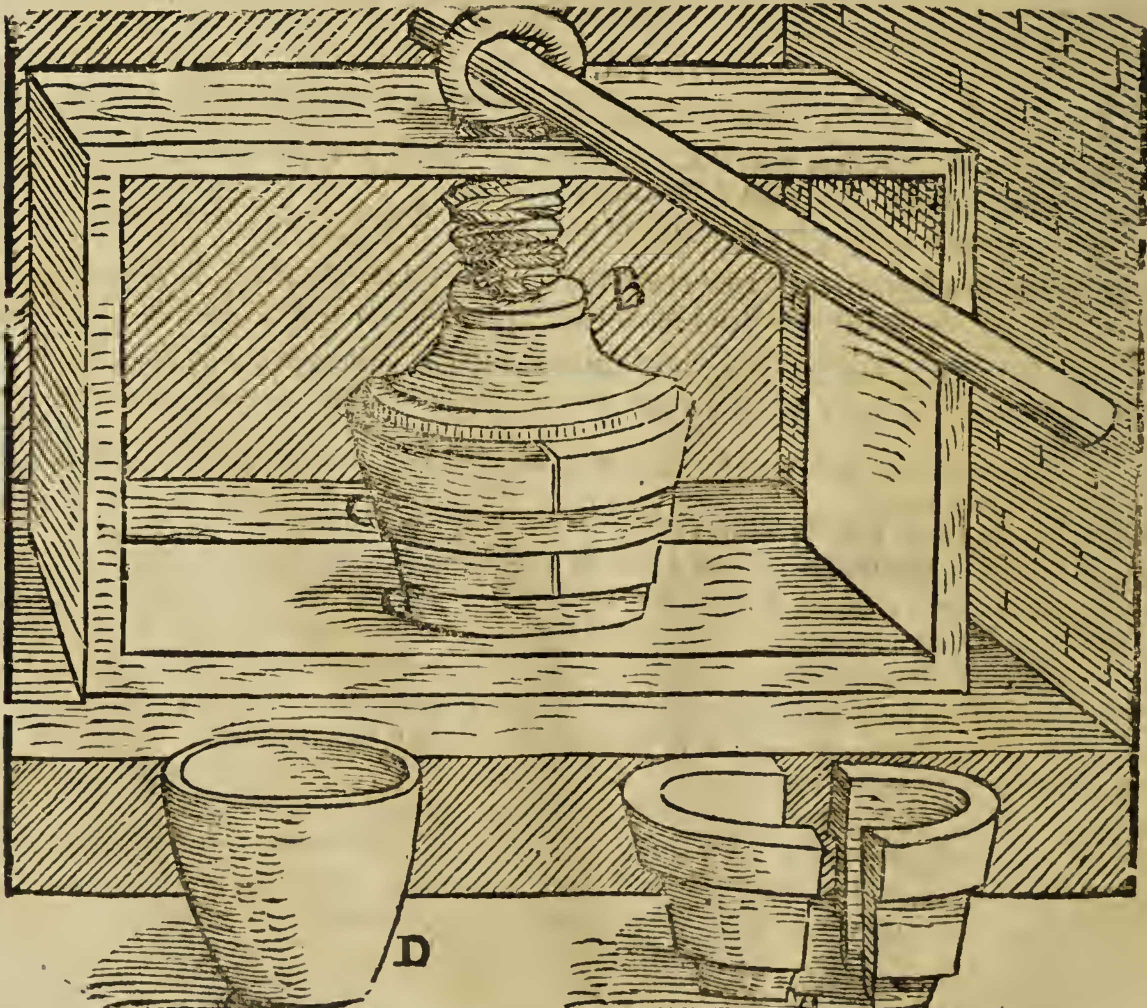
Wann du nun einen solchen Thon hast, so laß den an der Sonnen gar treug werden, stoß ihn klein, und stäub ihn durch ein härin Sieb, nimm darunter den zehenden Theil klein gestossen Kießlingstein, der gebrannt und gewaschen sey, und halb so viel klein geriebene Kreiden, oder an statt derselben Glimmer oder Talck, oder auch an statt derer einen gebrannten Wasser-Kieß klein gerieben, meng solches alles gar wohl untereinander, und feucht es an, durcharbeits erstlich wohl untereinander mit den Füssen, hernachmals mit den Händen: darnach sollst du glatte Formen haben, von Birn-Bäumen- oder anderem hartem Holtz, nach der Grösse der Tiegel, die in zwey Stück können von einander genommen werden, daran man auswendig zween eiserne Ring schieben kan. Darinn schlage oder drucke die Tiegel, doch daß vorhin das Obertheil der Form mit Oel gar wohl geschmiert sey, damit solches desto lieber herausgehet. Nach Bereitung des Tiegels in der Form, laß ihn in der Form treug werden, so gehet der Tiegel gantz heraus. Dann wann du das Untertheil auch schmierest, so würde sich der nasse Tiegel auch mit dem Kegel oder obern Theil aus der Form heben, und schwerlich gantz bleiben: oder nimm des Töpffer-Thons ein Theil, ein vierten Theil guten Läimen, und einen vierten Theil des obgemeldten Kießling-Steins: jedoch mußt du auf diese Sachen, ob der Thon oder Läimen sehr fett oder dürre sey, Achtung geben, und die Theil darnach nehmen, so hast du gute beständige Tiegel.

NOTA.

Man nimmt unter den Thon Kießlingstein, Kreiden oder Glimmer i. rothen oder gelben Talck, so da müssen klein gestossen und durch ein Haar-Sieb gesichtet seyn, und diese Sachen kommen deßwegen unter den Thon, daß sie ihn binden, und muß man dieser Sachen / wann der Thon feit und schmierig oder kleberig ist, mehr nehmen, als wann der Thon dürre und nicht schmierig ist.

Drey-füssige Tiegel.

Etliche brauchen auch Tiegel, die unten drey Füß haben, darauf sie im Ofen stehen können, und auf keinen Tiegel-Füß dörffen gesetzt werden: von solchen Tiegeln halte ich viel, dann die Hitz kan zu dem dicken Boden ohne Verhinderung leichtlich kommen, daß das Silber oder eingesetzte Metall noch eins so bald erwarmt, als in denen Tiegeln, die man auf einen dicken Fuß setzen muß, sie stehen und halten auch im Feuer besser und länger, als die, so auf sonderliche Tiegel-Füß gesetzt werden, sonderlich, wann zugleich Tiegel-Füß und Aschen nicht gar recht treuge seynd, so zeucht der Tiegel-Boden die Feuchte in sich, und reißt gar leichtlich. Solches ist aus dem zu sehen, daß man aus einem gemeinen drey-füssigen Koch-Topff, im Kupffer- und Messing-Giessen, allwegen in anderhalben Stunden einen Guß von zwölff Pfunden in einem Wind-Ofen warm machen und giessen, ja auch wohl etliche Guß daraus thun kan, sonderlich wann man Gieß-Zangen dazu machen laßt, daß der Topff geschicklich aus dem Feuer kan gehoben werden: solches hab ich zu einem Bericht hierneben vermelden wollen; die Formirung aber solcher Tiegel kanst du in nachgehender Figur sehen.



Der höltzernen Form Untertheil, A Die gantze Form, wie die Tiegel unter der Preß darinnen gedruckt werden, B Die eiserne Ring, C, Der gemachte Tiegel, D.

NOTA.

Einen Schmeltz-Tiegel zu bereiten, daß, wann er etliche Stunde in der Glut stehen muß, sich gleichwohl nichts vom Gold hinein ziehe.

Wiewol man offt im Schmeltzen einen Tiegel 3. oder 4. Stunden oder wohl mehr in der Glut muß stehen lassen, und sich dann gemeiniglich etwas vom Gold oder Silber in- oder durch die Schmeltz-Tiegel zu ziehen pflegt, welches dann übel wieder heraus zu bringen; als ist denjenigen, so viel mit Schmeltzen umgehen, doch nöthig, daß sie die Schmeltz-Tiegel also wissen zu verwahren, damit sich das Gold oder Silber nicht hinein oder dadurch ziehe; diß kan aber also zuwegen gebracht werden: nimm einen guten Schmeltz-Tiegel, der 3. oder 4. oder mehr Stunde im Feuer halte und nicht springe, mache ihn auff einem Feuer ein wenig warm, schmiere den Tiegel also warm inwendig und auswendig an allen Orten mit einer Speck-Schwarte, so wird die Speck-Schwarte von dem Tiegel etwas schmeltzen, und der Tiegel etwas von der Fettigkeit des Specks in sich ziehen, stelle darnach den beschmirten Tiegel auff einen warmen Ofen, und laß ihn trocken werden. Wann er trocken ist, so schmiere ihn noch einmal, und laß ihn wieder trocken werden, in einem warmen Ort, und diß Beschmieren oder Trocknen thue 3. oder 4. mal, wann diß nun geschehen, so mache den Tiegel wieder ein wenig warm, beschmiere ihn also warm auswendig, inwendig, unten und oben gar dick mit Seiffen, stelle ihn über Nacht in eine warme Stuben auff den Ofen, und laß ihn trocknen, wiewohl die Seiffe auff dem Ofen nicht gantz eintrocknet, und halt den Tiegel alsohin nach deinem Gebrauch: wann du nun den Tiegel brauchen, und etwas vom Gold oder Silber etliche Stunden lang darinn schmeltzen willt, so lege den Tiegel erst eine Weile vors Gebläse auff die Kohlen, so wird die Seiffe am Tiegel anfangen licht-lohe zu brennen; wann derowegen die Seiffe gantz ausgebrannt hat, alsdann so thue allererst das Gold oder Silber, so du schmeltzen willt, hinein, so wird sich nichts von dem Gold oder Silber in oder durch den Tiegel ziehen.

Alius modus.

Nimm einen guten Tiegel, bestreiche ihn inwendig an allen Orten ziemlich dicke mit Kreiden, so ziehet sich nichts von dem Gold oder Silber hinein, und bleibet auch dasjenige, was der Salpeter mögte um sich gesprützet haben, nicht in den Seiten hangen, dann wann die Kreide heiß wird, so fliest sie von den Seiten unten in den Tiegel, und nimmt das Silber, so sich mögte oben darauff gesetzt haben, mit sich. Aber der vorige Modus ist der beste, dann die Kreide nicht lang wiederhält: wann du derhalben willt etwas lange schmeltzen, so brauch den ersten Weeg.

NOTA.

Uberhaupt ist denen, so mit der trocknen Scheidung in Guß und Fluß, oder so genannten Niederschlag, umzugehen Willens seynd, zu wissen nöthig, daß in dieser Arbeit drey haupt Labores vorkommen, als erstlich Sulphuratio, zweytens Præcipitatio, und drittens Reductio; bey dem ersten ist das Fundament, daß man wisse warum der Schwefel darzu genommen, und das Silber durch solchen corrodiret werde, nemlich, weilen der Schwefel das Silber aus seinem maliablen metallischen Wesen, zuruck in die mineralische Natur setze, hingegen dem Gold nichts anhabe, sondern vielmehr seine Coloritz stärcke, wann nun bey so gestalten Sachen die Sulphuration der Endzweck ist, daß unter denen zweyen fixen Metallen, als Gold und Silber, das geringere zerstöret und das edlere von demselben dardurch los gemacht wird, so ist zweytens die Præcipitation keine so schwere Sache mehr, sondern der Weeg also darzu gebahnet, daß einem Artisten zur Præcipitation des Goldes gar viele Species aus dem Mineralischen Reich zu nehmen frey und offen stehen, mithin drittens die Reduction also angestellet werden könne und müsse, damit das Silber aus denen Sulphurischen Banden entlediget und durch das Bley in seine vorige maliabilität gesetzet werden möge. Wer also diesem nachsuchet, wird eben nicht so sehr nöthig haben, sich præcise an dieses oder jenes Recipe zu binden.

Von dem cementiren, und was es sey.

Das Cementiren ist eine schöne sonderliche Kunst, durch welche man Silber, Kupffer, Messing, und andere Metallen durch ein angefeuchtetes Pulver, von Gold beitzen und fretzen kan, damit das Gold von seinem Zusatz geschieden und unversehret bleibet: es ist aber nur auf solche Golder zu brauchen, die mehr als halb Gold seynd: dann wo des Silbers und Kupffers mehr als des Goldes ist, da seynd die andere Scheiden besser zu, geschieht auch daselbst in weniger Zeit, und mit weniger Mühe und Kosten. Und wisse, nachdem das Gold reich oder arm ist, darnach müssen auch die Cementen zugerichtet werden.

NOTA.

Auff den Müntzen, da man des Goldes viel verarbeitet, ist die Reinigung durch die Cemente am bequemsten, sintemal man viel Aquafort und Antimonium haben müste, derowegen das Cementiren weniger kostet, als die Proben mit dem Aquafort und Antimonio, und ist das Cementiren also nicht allein auff die Golder zu gebrauchen, so mehr als halb Gold seynd, sondern auch auff die andern alle, sie haben viel oder wenig Gold bey sich.

Zu dem Cement-Pulver aber gehören solche Zeug und Materien, die das Silber und Kupffer, von wegen ihrer Schärffe, angreiffen und verzehren, als scharffe saltzige Species, unter welchen dann muß Spangrün, Æs ustum, und dergleichen genommen werden, darum, daß sie dem Gold eine schöne Farb geben, und gradiren sollen, oder aber Lapidem Hæmatitem, Crocum Martis, oder Turiam, calcionirten Victril, welche Stück einem jeden frey stehen ins Cement zu setzen, wann er nur Acht hat, daß er nichts nimmt, das dem Gold zuwider ist, oder dasselbige verunreine oder verletze. Das Ziegel-Mehl wird derhalben in das Cement gebraucht, damit,

was die andere Species mit ihrer Schärffe und Feuchtigkeit vom Gold loß beissen, und heraus fressen, als Silber und Kupffer, daß das Ziegel-Mehl solches in sich ziehe, welches sonst mehrentheils am Gold liegen oder hangen blieb, davon wird darnach das Gold rein und sauber. Derowegen hab ich hernach etliche Cement gesetzt, die ich gebraucht und recht und gut befunden habe. Dieweil aber zu diesen Sachen und Cementiren, wann dessen viel zu thun ist, ein sonderlicher Ofen vonnöthen, der lang Feuer hält, so will ich erstlich berichten, wie derselbige förmlich soll gemacht werden.

NOTA.

Der Grünspan ist zwar gut, weil er den Spiritum Vitrioli, wie auch noch etwas von Essig bey sich hat, ist aber zu theuer, und nicht nöthig, dann man eben so wohl mit andern Sachen das Cementiren verrichten kan. 2. Æs ustum, wie auch Crocus Martis, seynd todte Corpora, und haben keine Schärffe, derowegen seynd sie auch nichts nutz in den Cementen, die Farben geben sie auch nicht sonderlich / oder aber, wann sie ihm ja eine Farbe geben, so ist dieselbe nur äusserlich, und im Feuer nicht beständig, dann es seynd todte Corpora, und haben keinen ingress. Der Lapis Hæmatites und Tutia sollen auch das Gold färben, und ihm ein besser Ansehen geben, aber es ist der Arbeit und Unkosten nicht werth, dann sie im Feuer nicht beständig, und wann man dem Gold eine Farbe geben will, so thut daßelbe am besten der Grünspan und der Vitriol; dahero dann auch die Gold-Schmiedte, ihre Gold-Farben machen aus Grünspan, Vitriol, Saltz und Salmiac, aber sie gibt dem Gold nur ein äusserlich Ansehen, und bestehet im Feuer nicht. 3. Sonst ist nicht ohne, daß wann man Grünspan und Æs ustum zu den Cementen nimmt, so gehets viel schleuniger zu, und kan man also in sechs Stunden cementiren, was sonsten in 24. Stunden zu cementiren pflegt. 4. Das Ziegel-Mehl kommt auch deßwegen dazu, daß die Materia nicht fliesse.

Wie der Cement-Ofen soll gemacht werden.

Wann man viel zu cementiren hat, so ist kein besserer Weeg dazu, dann daß man einen Ofen, gleich dem in nachfolgender Figur, zurichte, und ob wol andere Cement-Ofen auch können gemacht werden, so ist doch dieser, meines Bedünckens, der nützlichste, dann er hält bey vier und zwantzig Stunden dermassen ein stetigs Feuer, daß man nicht sonderlich darauf warten darff, und geschieht also: Mach ein Gevier von Ziegelsteinen inwendig einer Ellen weit, und einer Ellen hoch, bis an den Absatz, da der Ofen eine Schmiegen haben soll, und darnach von demselben Absatz bis an den Heintzen-Thurn, eine halbe Elle hoch hinauf gehe, und daß der Thurn, der Heintz, anderthalb bis in zwo Ellen hoch, und inwendig anderthalbe Ellen weit, und also der gantze Ofen drey bis in vierthalb Ellen hoch sey, und laß an dem Ofen vorn zwey Mundlöcher, das untere ein Drittheil einer Ellen lang, und ein Sechstheil einer Ellen hoch, durch welches der Wind oder die Lufft gehen kan, das Obere aber anderthalb Viertel einer Ellen weit, und auch so hoch: bey demselbigen Mund-loch, inwendig im Ofen, soll ein eiserner Rost liegen, wie der Absatz in der Figur mit C. bezeichnet ausweiset, und auff demselbigem Rost vor dem Mundloch im Ofen eine erdene Platt, auf welche ein Muffel so hoch das Mund-loch ist, und dann unter solcher das zugerichtete Cement säuber und rein zu stehen kommt, oder aber der Topff mit dem zugerichten Cement ohne die Muffel darinn gesetzt werde. Es sollen auch vier Rauch-löcher gemacht seyn, auff jeder Schmiegen eines, wie in der Figur D. signirt zu sehen.

Regierung des Cement-Ofens.

So man nun in diesem Ofen cementiren will, und das Cement eingesetzt ist, so schüttet man oben erstlich in Heintzen oder Thurn glüende Kohlen, und füllet den mit todten Kohlen hinnach, decket ihn alsdann mit einer Stürtzen oder Deckel zu, daß keine Lufft daraus gehen kan, und läßt das Mundloch mit A. und die Lufft-oder Rauch-Löcher mit D. bezeichnet allein offen, damit das Feuer angehen und Lufft haben kan. Darnach thut man die andere Lufft-und Wind-Löcher alle auffs gehebste zu, und läßt nur zu öberst am Thurn bey der Stürtzen ein klein Löchlein mit E., daß ein kleiner Finger darein gesteckt kan werden, offen, damit das Cement nicht zu heiß werde, und Schaden geschehe.

In einem solchen Ofen kan man das Feuer, wie oben gemeldt, vier und zwantzig Stunden lang halten, daß man nicht sonders darauff warten darff, auch in der Zeit keine Kohlen aufftwerffen, dann die Kohlen in den Heintzen folgen nach, und erhalten solche Zeit das Feuer in einer rechten Hitz, wie mans begehrt. Will man dann die Hitz auff mehr Stunden erstrecken, so können in vier und zwantzig Stunden mehr Kohlen in Heintzen geschüttet werden, so hält er das Feuer, so lang es noch ist.



Das untere Mundloch, A. das obere Mundloch B. Der Absatz, da das Boden-blat auff den eisern Stangen liegt, C. Die Ventil- oder Lufft-löcher D. Das kleine Lufft-loch oben am Heintzen E. Ein Ventil-Stöpfel, F. Ein Schirben, G. Cement-Topff, HK. Ein Kolen-Hacken, L

Was die Cement-Oefen, so von andern vorher gebraucht worden, anlanget, die laß ich in ihren Würden und Unwürden bleiben: wann beyde Theil gegen einander gebraucht werden, so wird sich der Unterscheid wohl selbst finden.

So man aber auff eine Eyl einen solchen Ofen zu dem Cementiren nicht haben kan, so setze das zugerichte Cement in ein rein Kohl-Feuer, zwischen Ziegel-stein, und laß es die nachgesetzte Zeit darinnen erglüen, also daß es nicht schmeltze. So kanst du das Cementiren auch verrichten, allein es will mehr Fleiß und Kohlen haben, und ist auch die Form des Cement-Ofens aus vorhergesetzter Figur eigentlich zu sehen.

Wie man Rheinisch Gold cementiren soll.

So du Rheinisch Gold hast, es seye an einem Zain, oder an einer Plantschen, und willt es cementiren, so mußt du es dünn schlagen, je dünner je besser, und in Stücklein, wie Cronen breit, schneiden: seynd es aber Rheinische Gold-gülden, die man bald cementirt und rein haben will, so schlage die ein wenig dünner, wo es aber nicht so groß vonnöthen, so laß sie gantz. Auff solch geschlagen Gold oder Gold-Gülden geschieht das Cementiren also: Nimm sechzehen Loth Ziegel-Mehl, von einem alten und trockenen Ziegel, der nicht zu hart gebrannt und nicht sehr sandig sey, darnach acht Loth Saltz, und vier Loth weissen Vitriol, diese Stück reib alle klein untereinander, und feuchte sie an mit Urin oder scharffen Wein-Essig, wie ein Cappellen-Asche, so ist das Cement-Pulver bereitet. Alsdann nimm das, so du cementiren willt, glüe es erstlich in einem Feuer, und laß kalt werden, und streue des Pulvers in einer Schirben oder Topff, der in gleicher Weiten eines Fingers dick sey, und lege das Gold, das vorhin in Urin oder Wein-Essig genetzt seyn soll, auff das Cement-Pulver, ein Stücklein neben das ander, so breit als der Schirben ist, und streue alsdann wieder darauff des angefeuchten Cement-Pulvers, eines halben

Das erste Cement-Pulver.

Fingers dick, und darauf, wie jetzt gedacht, das in Urin genetzte Gold, lege also eine Schicht um die andere, bis so lang der Schirben-Topff voll wird, decks oben mit dem Cement-Pulver zu, eines Fingers dick, daß man kein Gold nicht sehe, stürtze auch oben wieder einen andern Schirben oder Stürtzen gar wohl verlutirt darüber, daß kein übriger Dunst oder Spiritus heraus gehen könne, setze alsdann den Schirben oder Topff, mit dem Gold und dem Cement also zugerichtet, in einen Cementir-Ofen, und gib Acht darauf, daß es in gleicher Hitz vier und zwanzig Stunden lang stehe, und braun erglüe, doch daß das Gold im Cement nicht fliesse, dadurch dann Schaden geschieht, dann so es im Cement flösse, so würde sich das Silber und Kupffer, welches das Cement herausgezogen, wiederum in das Gold geben, und wäre alle Arbeit des Schlagens und Cementirens umsonst.

NOTA.

Man muß nehmen 1. Theil Saltz, 1. Theil roth calcionirten Victriol, 2. Theil Ziegel-Mehl, und nicht so viel Ziegel-Mehl wie Ercker will, dann sonst haben die Pulver keine Krafft. 2. Auf den Müntzen, laminiren sie nicht immer die Golder, sondern sie cementiren wohl gantze Ketten und anders. 3. So muß man das Gold ausglüen, damit es weich werde, und aller Schmutz und Dreck davon komme, denn so greifft es das Cement-Pulver desto besser an. 4. Salpeter wird auch wohl zu dem cementiren gebraucht, dann er auch scharff ist, und gehet das Cementiren auch geschwinder her, wann er dabey ist, aber Unkosten zu vermeiden, so kan man ihn wohl auslassen, und nur das Cement-Regal aus Victriol, Saltz und Ziegel-Mehl machen.

So nun das Gold die vier und zwantzig Stunden im Cement gestanden ist, so thue den Ofen allenthalben zu, und laß es kalt werden, dann nimms heraus, und thue es auf, und wasche das Cement-Pulver mit warmen Wasser herab, so wird das Gold fast auf drey und zwantzig Karat am Halt befunden werden: willt du es noch höher haben, so mache das Gold mit einem andern sonderlichen frischen Cement wiederum an, zu welchem genommen soll werden, sechzehen Loth Ziegel-Mehl, 8. Loth Saltz, 4. Loth weissen Victril, ein Loth Salpeter, ein Loth Grünspan, und laß wiederum vier und zwantzig Stunden, gleich wie zuvor cementiren, das thue so lang, bis daß das Gold gar rein, oder nach deinem Gefallen verhöhet wird. Es geschieht wohl in wenigern Stunden, hast du aber so viel übrige Zeit, so laß es die vier und zwantzig Stunden stehen, so ists desto besser und sicherer, solches aber, und wie viel eigentlich ein jedes Cement das Gold verbessert, das zeigt dir die Prob.

Das andere Cement.

So man auch Rheinische Gülden solcher Gestalt gantz ins Cement legt und cementirt, so kommt nicht allein das Silber und Kupffer davon, sondern es werden die Gülden Ungarisch Gold-Halts, und behalten auch ihre Gepräge, und Umschrifft, allein, daß sie um so viel als des Silbers und des Kupffers darinnen gewesen, leichter werden: also und auf diese Weis wird durch das Cement ein gering Gold, in Ungarischen Halt gereiniget, allein merck, so du dasselbe nach deinem Gefallen durchs Cement verhöhet hast, daß du das cementirte Gold zuletzt in reinem Wasser oder Laug siedest, bis die Bitterkeit alle davon komme, so wird es reiner als von dem auswaschen allein. Diß magst du also fortan mit allen Cementen halten, so bekommst du Gold so hoch, als dein begehren ist.

Rheinische Gülden gantz zu cementiren.

NOTA.

Man kan die Gold-Gülden wohl also gantz cementiren, aber sie werden darnach zu leicht am Gewicht.

Ein ander Cement auf gering Gold.

Auf gering Gold solle das erste Cement in alle Weeg seyn von zwey Theil Ziegel-Mehl, und ein Theil Ungarisch oder ander Saltz, zu dem andern aber soll zu diesen beyden Stücken auch hinzu genommen werden Spangrün, Lapis Hæmatites, und calcionirter Victriol, eines so viel als des andern, und mit Urin gantz dürre gesotten, und klein gestossen, so wird das Gold hoch und schön davon.

NOTA.

1. Auf geringe Gölder, als welche 13. oder 14. Karat halten, soll man schwer Cement brauchen, dann solche die übrige Metallen vom Gold wohl bringen, und so sie zu starck sind, so ergreiffen sie ins Gold, zermalmen es, und machen es zum Kalck, daß man es alsdann nicht aus dem Cementir-Pulver bringen kan. 2. Doch aber das geringste das man machen kan, da muß Saltz und Victriol zu/und nicht allein Saltz, wie Ercker haben will. 3. Auf hohe Gölder muß man starcke Cement-Pulver brauchen, damit sie in das Compact-Gold wohl können hinein greiffen, und die andern Metall heraus fressen. 4. Doch kan man mit dem Cement-Regal so wohl die hohe Gölder cementiren, als mit starcken Cementen, und ist nur dieser Unterscheid darunter, daß mit den starcken Cement-Pulvern eher das Cementiren verrichtet wird, als mit dem Regal. 5. Mit dem Cement-Regal kan man so wohl hohe als geringe Golder cementiren, nur allein ist diß der Unterscheid, daß man in den hohen Göldern diß Cement-Regal offt repetiren, und länger im Feuer stehen lassen muß, als in den geringen Göldern.

Ein gut gemein Cement auf alle Gold.

Nimm vierzehen Loth Ziegel-Mehl, vier Loth Hæmatites ein Loth Crocum Martis, ein Loth Spangrün, sechs Loth weissen Victril, drey Loth Salpeter, diese Stück alle klein gerieben, und das Gold mit dem Urin gefeuchtet, und auf vorigen Weeg nach dem ersten Cement damit cementirt, gibt ein schön Gold. Etliche nehmen auch unter diß und sonst andere

Cement Antimonium und Sal gemmæ: solches stehet nun einem jeden frey, es gibts aber die Vernunfft, wann man mit zweyen, dreyen oder vier Stücken das Gold nach Begehren, recht cementiren kan, daß der Species nicht über sieben oder acht zu nehmen vonnöthen seynd, wie ich dann solches auch befunden hab; will aber einer um des Gradirens willen etwas mehr thun, das laß ich nach, aber einmal ists gewiß, ein jedes Gold, das sehr rein und hoch ist, das bringet seine rechte Gold-gradirung, und schöne natürliche rechte Gold-Farb selbst mit: allein, daß man einem Gold über diß eine sehr hohe Farb geben kan, daß es mit seiner Farb alle andere hohe Gölder übertrifft, dasselbe siehet aber meines Erachtens nicht so gar lieblich, als Gold, wanns an ihm selbst eine hohe schöne Farbe hat.

Der Lapis Hämatites oder Blut-stein ist nichts anders als ein gediegener Eisen-stein, und ist derowegen auch in den Cementen nichts mehr nutz, als der Crocus Martis, denn er auch keine Schärffe in sich hat.

Das Antimonium taugt in dem Cementiren nichts, dann es hängt sich leicht in das Gold und kan mans hernach nicht wieder davon bringen, man giesse es denn vollends gantz und gar durch den Antimonium. 2. Das Sal gemmæ ist nicht viel anderst als das gemeine Saltz.

Folget mehr Bericht von dem Cementiren.

So nun das Gold cementirt und fast rein ist, so haben etliche den Brauch, daß sie dasselbige cementirte Gold in ein ander Cement legen, das gemacht ist von 4. Theil Ziegel-mehl, ein Theil Salmiac, ein Theil Sal gemmæ, ein Theil Saltz, alles klein untereinander gerieben, und das Gold in Urin genetzt, und in einen Cement-Schirben gesetzt, verlutirt zwölff Stunden lang, bis das Gold gar rein wird: daß sie aber Salmiac darunter nehmen, welcher sonst das Gold pflegt anzugreiffen; so wisse, daß er solches rohe nicht thue, sonderlich, wann er mit dem wässerigen Saltz, wie allhie, vermenget wird, sondern er reiniget solches viel ehe, daß kein ander Metall, das von dem andern Cement ledig gefressen, und noch zum Theil daran und darinnen sich erhält, dabey bleiben mag.

NOTA.

Wann man geschwinde will fertig werden, so soll man Salarmoniac unter die Cement mischen, dann er ist sehr scharff, und kan man also in 2. Stunden das Cementiren verrichten, und wann man Salarmoniac dazu braucht, so muß man auch Salpeter dazu brauchen, dann der bindet den Salarmoniac, daß er nicht hinweg fliegt. Rec. 2. Theil Ziegel-mehl, 1. Theil roth calcinirten Victriol, 1. Theil Saltz, ein halb Theil Salpeter, ein Viertheil Salarmoniac.

Darnach seynd etliche, wann sie viel zu cementiren haben, und wollen doch das Gold nicht dünn schlagen, so setzen sie es in einen Tiegel, und körnen das in einem Wasser, und so es dünn und hohl fällt, wie in der Silber-Arbeit davon Bericht geschehen, vermengen sie solch Körnt mit dem Cement-Pulver, bedeckens auch damit zu, daß man kein körnt Gold siehet, und setzen es ein, wie sie mit dem vorigen Cement gethan, und so es seine Stunden gestanden, so machen sie das Körnt vom Cement-Pulver durch Waschen mit warmen Wasser rein, und setzen es wieder mit dem frischen Cement-Pulver ein, dieweil aber das Körnt im giessen so gleich dünn nicht fallen kan, sondern dickere Körner darunter bleiben, die das Cement nicht also durchbeissen kan, als das dünne körnt, so körnen sie es, (wann es zwar also gekörnt im Cement gewesen ist) noch einmal, so kommt es wiederum untereinander, und kan alsdann das Cement desto besser wircken, und das Gold rein machen. Diese Art des Cementirens ist auff das geringe unschmeidige Gold, das sich nicht schlagen läßt, am beßten zu gebrauchen, und ob man gleich das Gold einmal oder drey körnen müßt, so ist es doch besser, dann daß man erstlich solches Gold mit vieler Mühe müßte schmeidig machen, und darnach erst dünn schlagen: darum, so das unschmeidige Körnt einmal vier oder sechs eingesetzt, indem Cement gestanden, und rein oder hohes Halts, nach deinem Begehren, worden ist, so ist es geschmeidig genug, dann alle Ungeschmeidigkeit und Unreinigkeit, es sey Zinn oder Meßing, das bey dem Gold ist, zeuche das Cement heraus: und wisse, daß sich das Kupffer und der Meßing viel eher und lieber aus dem Gold durchs Cement zeucht, als das Silber. In diesem Cement leidet das Gold einen grossen Abgang, dann die Silber, so aus den Cementen geschmeltzt werden, noch Gold halten.

Ungeschmeidig Gold zu cementiren.

Man mögte auch das Blick, oder geringe Gold, in barchende dünne Bögen giessen, wie auff den Müntz-Wercken, im kleinen Geld-giessen bräuchlich, und dann die gegossenen Zain, Stückweiß ins Cement legen, welche, wann sie zweymal cementirt, und etwas geschmeidiger seynd worden, so mögte man die etwas dünner schlagen und cementiren, und also weiter mit dem schlagen und cementiren nachfolgen, bis das Gold gar schmeidig worden, und sich dünn schlagen läßt, und darnach hoch genug am Halt wird: durch diesen Weeg kan das Gold reiner zusammen gehalten, dann das körnt aus dem Cement gebracht werden, und gehet dem Gold nichts ab, kommt auch kein Gold ins Cement.

Eine andere Art.

So nun das Gold durch das Cement also rein gemacht, oder auff den Halt, darauff man es haben will, gebracht ist, so mache es vom Cement rein, wie oben gehört, und bestreich einen Tiegel mit Borrax, thue das Gold darein, und laß es fliessen, treibs von dem Gebläs, oder in einem Wind-Ofen, bis daß es schön hell blickt, und den Blas hält, so ist es geschmeidig, dann so wirff das Papier mit Unschlet und Wachs bestrichen darauff, weil dasselbe noch brennet, so gieß es in einen Inguß, der mit Wachs geschmiert und warm ist, und lösch den Gold-Zain darnach in Urin ab, so hast du schön gut und geschmeidig Gold.

NOTA.

Hier wisse 1. das Cement-Pulver muß mit warmen Regen-Wasser abgewaschen werden, und kann man es hernach nicht mehr brauchen, wann man das Wasser eincoaguliren wollte, dann die beßten und schärffsten Spiritus sind davon weg, doch pflegen etliche solche Cement-Pulver wieder zu gebrauchen, und thun etwas frisches Cement-Pulvers dazu, wann sie etwas cementiren wollen. 2. Ob aber ein Gold genug cementirt und hoch genug sey / das siehet man erstlich am Strich, darnach auch wann das Gold aus dem Cement kommt, solls nicht auff die Weiße, sondern etwas auff die Röthe calcinirt seyn, dann das weiße ist noch zu rohe, und ist nicht scharff genug.
Item, das Gold hält alsdann den Blas, wann man mit einem Hand-Balg in den Tiegel auff das Gold bläset / und dasselbe keine Haut vom blasen bekommt, sondern schön grün und hell stehen bleibt, man wirfft zuletzt Papier mit Unschlet bestrichen darauf, und gießt es aus, indem es noch brennt, und diß geschieht deßwegen, auff daß das Gold fein warm bleibe, unter dem brennenden Papier, und sich desto reiner ausgiesse.

Das Cement zu Nutz zu machen.

Darnach wollst du berichtet seyn, wann man gar abcementirt hat, und du hast des gebrauchten Cements viel, darinnen dann das Silber und der Zusatz ist, so im Gold gewesen, so mag man dasselbige Cement mit anderm Gekrätz das nicht goldig ist, durch einen Schmeltz-Ofen schmeltzen, und zu gut machen, damit das Silber, welches das Cement aus dem Golde in sich gezogen, wiederum zu gut gemacht werde: dann das Cement nimmt kein Gold zu sich.

Was aber anlanget die Cement, von welchen die Philosophi oder Alchimisten schreiben, dadurch man Kupffer in Silber, und Silber in Gold verwandeln solle können, die laß ich in ihrem Werth bleiben, dann sie hören unter diese Cement nicht: dann in meinen Büchern nichts anders gesetzt wird, dann allein was natürliche und bewährte Sachen seynd, darauff sich ein jeder zuverlassen, und nicht auff eine vergebene Hoffnung arbeiten darff.

Wie man Gold gradiren soll.

Gold zu gradiren, das ist, daß man dem Gold über seine schöne natürliche Gold-Farb noch eine höhere Farb gibt, die sich mehr auff roth zeucht, als auff seine rechte hohe Farb, das geschieht also: nimm gut rein Gold, setze ihm so viel Fein- oder Gar-Kupffer zu, gieß es zusammen, und schlage es dünn, und cementire es wieder davon, daß es seine erste Gold-Schweren bekommt, alsdann setze dem Gold wieder so viel rein Kupffer zu und gieß es zusammen, schlags wieder dünn, und cementirs zum andernmal, das thue so lang, bis es dir an der Farb gefällt. Durch diesen Proceß vermeynen etliche, könne das Gold, so es mit dem Kupffer zu dreyssig malen also gegossen, und wieder davon cementirt wird, so hohe Farbe bekommen, daß es mit seiner hohen Farbe ein Kupffer überhöhet: allein, daß man nachgeschriebenes Cement dazu brauche, welches viel besser seye, dann ein gemein Cement. Nemlich: nimm gut treug Ziegel-Mehl, das an der Sonnen wohl getreugt ist, und gemein Saltz, das einmal solvirt, und durch den Filtz gereiniget, und einmal geglüet ist, mach aus jedem insonderheit ein subtiles Pulver, durch ein härin Sieb geredet, und dann Victriolum Romanum, den rubificir vor erst, wie folget: nimm guten rothen Wein-Essig, der durch ein Alembicum gedistillirt, in dem solvire den Victriol, und reinige ihn durch einen Filtz wohl schön und klar, und stelle ihn zu evaporiren auf warme Aschen, so wirst du denselbigen schön finden, dann thue ihn in einen neuen Topff, zwischen Kohlen gesetzt und mit einem Höltzlein umgerühret, so lang, bis er blut-roth wird, laß ihn kalt werden, und reib ihn auch klein, so ist er rubificirt. Nimm folgend Grünspan, und solvire den auch in gedistillirtem Essig, und distillire ihn per filtrum, laß ihn evaporiren und glüen, gleichwie du mit dem Victril gethan hast, deßgleichen auch so viel Salmiac in rothem Wein-Essig solvirt. Von diesen jetzt-gemeldten Pulvern nimm eins so viel als des andern, vermengs wohl und besprengs mit Essig, darinn du den Salmiac solvirt hast, so ist das Cement bereit.

Ein sonderliches Cement.

NOTA.

Das Gradiren ist auff den Müntz-Wercken nicht bräuchlich/sonst gehet es an, und kan man dem Gold eine gewaltige hohe Farb dadurch geben, die auch im Feuer bestehet/wann man nemlich 1. Theil Gold und ein Theil Kupffer zusammen schmeltzet, und dasselbige hernach wieder davon cementirt Aber ein solch Cement muß sehr scharff seyn, und aus Saltz, Victriol, Salarmoniac und Grünspan seyn, dann ob des Kupffers zwar viel bey dem Gold ist, so hält es doch vest bey ihm, und ist nicht leichter (wie Ercker fol. 84. meynt) sondern viel schwerer vom Gold zu bringen, als das Silber.

Eine andere Art.

Etliche schreiben, daß man das Gold also in gleichem Gewicht mit dem Kupffer versetzen, und dann den zusammen-gegossenen Zeug durchs Spieß-Glas giessen, und das Gold verblasen und rein machen, und wiederum mit dem Kupffer versetzen und durchgiessen soll, so offt, bis das Gold, nach deinen Begehren, eine hohe Farb bekommt: ich geb solches auch nach, wenn man gut Spieß-Glas haben kan, das an ihm selber dem Gold eine hohe Farb gibt.

NOTA.

Mit dem Antimonio das Gold zu gradiren gehet nicht an, dann das Antimonium frißt das Kupffer vom Gold gar zu bald weg, also, daß das Kupffer das Gold nicht gradiren kan.

Das gemeine Gold-Gradiren aber geschieht, daß man ein Pulver macht von zwey Theil Kupffer, und ein Theil Schwefel, die beyde soll man calcioniren, bis keine blaue Flamme mehr

davon gehet, so hast du ein Gradir-Pulver, das reib, wann diß Pulver gebraucht wird, so wird das Gold an seinem Halt etwas wenigs geringert.

Wozu nun solches hoch gegradirte Gold zu gebrauchen, da schreiben die Philosophi viel von, es dienet aber hieher nicht, allein, meines Erachtens, wann es ziemlicher massen dergestalt verhöhet würde, möchte es den Gold-Schmieden am bequemsten seyn zu ihrem vergülden, damit sie mit demselbigen der Farb halben desto ferner reichen könnten, doch stehet solches zu ihrem versuchen.

Wie die Gold-Schmiedt mit dem vergülden weit reichen mögen.

Wie man das unschmeidige Gold schmeidig machen soll.

Diese Arbeit ist vorzeiten bey bey den Müntz-Meistern, Goldschmiedten, und andern Gold-Arbeitern, vor ein sonderlich Kunst-Stück geachtet und gehalten worden, wie es dann auch an ihm selber ein fein und nützliche Kunst, nicht einem jeden bekannt, jedoch den Gold-Arbeitern zu wissen wohl vonnöthen ist. Man hat aber, das Gold schmeidig zu machen nicht einerley, sondern viel Weeg darzu gebraucht, allein daß einer viel leichter und besser als der andere gewesen: ich will aber etliche Weis und Weege setzen, der ich eines Theils versucht hab, daraus ein jeder, seiner Gelegenheit nach, Bericht nehmen mag, welches ihm zu brauchen am füglichsten seyn will.

NOTA.

Wann schon ein Gold schmeidig ist, so kan es doch im Schmeltzen unschmeidig werden, dann es wird ungeschmeidig, 1. so die Asche nicht rein ist, dann so viel Asche darauf ist, so bläset der Balg dieselbe in die Höhe, und zeucht sich dieselbe oben im Tiegel, hängt sich an das Gold, und machet es ungeschmeidig, 2. wann Kohlen hinein fallen, dann die Kohlen haben einen Arsenicum oder bösen Rauch bey sich, welcher sich ans Gold hängt, 3. wann an der Klufft ein Rauch oder Unreinigkeit hänget, so sich, wann man damit den Tiegel fasset, in die Hitz los gibt / und nach dem Gold ziehet, und sich darein setzet, diese Sachen aber machen das Silber nicht ungeschmeidig, dann das Gold ist viel edeler und zarter / und wird leichter verunreiniget, als das Silber. Wann du derowegen ein ungeschmeidig Gold oder Silber hast, so treib dasselbe 1. ab, 2. verblase es, 3. wirff Wachs darauff, oder Unschlicht, doch muß kein Wasser unter dem Unschlicht seyn / denn sonst spritzet es das Silber aus dem Tiegel. Sonst kan man auch ein Gold schmeidig machen mit Salpeter, aber das muß in feinem Gold geschehen, dann wann man Rheinsch Gold mit Salpeter will fein machen, so zeucht der Salpeter das Kupffer, da es mit ligiret ist, in sich, daher wird der Salpeter so roth, und muß man alsdann das Gold anders ligiren.

NOTA.

Item, das Gold ist ungeschmeidig; wann entweder Salpeter, Zinn / Bley, Eisen, oder ander Unreinigkeit, als Messing, dabey ist, und wird es sonderlich von dem Messing ungescheidig wegen des Galmeyes, so beym Messing ist / dann der Galmey (welches ein sprödes Ertz ist,) gehet in das Kupffer, und macht es zu Messing.

So du Gold hast, das ungeschmeidig ist, es sey Ungarisch Cronen-oder Rheinisch Gold, und willt das geschmeidig machen, so thue ihm also: gieß das ungeschmeidig Gold erstlich zu einem Zain, setz den in einen Tiegel in einen Wind-Ofen, oder für das Gebläs, und gib ihm ein starckes Feuer, und habe Acht darauf, wann sich das Gold schweisset, und bald fliessen will, so wirff guten geläuterten Salpeter darauff, so wird das Gold vom Salpeter brennen, und vollend bald fliessen, so bald nun das Gold mit dem Salpeter fließt, so wird der Salpeter das Gold gar bedecken, dann mußt du es nicht hart treiben, damit du das Gold unter dem Salpeter nicht blicken siehest, sondern gieß es darunter heraus in einen Inguß, der mit Wachs geschmiert ist, so ist es geschmeidig. Etliche brauchen unter dem Salpeter ungelöschten Kalck, das thut es auch, und wird das Gold schmeidig davon.

Ungarische Cronen oder Rheinisch Gold.

Salpeter.

Ungelöschten Kalck.

Wo es aber versehen würde, daß das Gold im Einsetzen in Tiegel flösse, ehe dann der Salpeter im Schweissen darauff geworffen wäre, so gieß es wieder heraus in einen Zain, und setze es wieder ein, dann es wird sonst nicht geschmeidig, ob du gleich viel Salpeter darauff würffest. Wäre aber das Gold (als im Rheinischen Gold wohl geschieht) so gar unschmeidig, daß es in einem Mal nicht gar schmeidig worden wäre, so setz es zum andernmal ein, so wird es geschmeidig, und ob gleich Messing darunter wäre.

Du sollt auch wissen, wann das Gold mit dem Salpeter so hart getrieben wird, daß es blicket, und vor dem Salpeter wohl kan gesehen werden, so wird es auch nicht geschmeidig, dann die Ungeschmeidigkeit treibt sich aus dem Salpeter wieder in das Gold, derohalben gut Achtung darauf zu geben, daß der Salpeter zu rechter Zeit darauff geworffen, und das Gold auch zu rechter Zeit wieder heraus gegossen werde, so hast du geschmeidig Gold.

NOTA.

Diese Art, das Gold, nemlich durch den Salpeter, schmeidig zu machen, ist gut, man muß aber den Salpeter fein zäblig, damit er nicht so sehr um sich springe, und das Gold wegsprenge, dararauff werffen, wann das Gold will weich werden, dann so zeucht der Salpeter die Unreinigkeit besser heraus, als wenn es fließt. 2. Muß man den Tiegel ausgiessen, wann der Salpeter das Gold bedecket hat, also, daß man das Gold nicht darunter blicken siehet / dann so behält der Salpeter die Unrein-und Unschmeidigkeit, die er sonst, wann man das Gold darunter blicken siehet, wieder fallen läßt, und bleibt alsdann solche Unreinigkeit nicht in den Schlacken, sondern kommt wieder in das Gold, derowegen so liegt es nicht am starcken Feuer, oder am harten Treiben (wie Ercker meynt,) dann wann es nicht starck Feuer hat, so fließt das Gold nicht, sondern es liegt nur daran, daß man es nicht zu lang im Feuer stehen läßt.

Folget ein ander Art Gold schmeidig zu machen.

Aufm flachen Schirben.

WAs gut Gold ist, oder Ungarisches Halts, so das ungeschmeidig wäre, so nimm einen flachen Schirben, der dazu gemacht und so groß sey, daß das Gold guten Raum darauf hab, den bestreich mit klarer Bley-Glett, und setz das Gold darauf (jedoch sollt du über zwo Marck auf einmal nicht einsetzen) und den Schirben mit dem Gold für das Gebläs gethan und getrieben. So es aber den Blas nicht halten will, so setze ihm ein klein Kügelein gut rein Bley zu, und vertreibe das wieder, so lang bis es den Blas hält, und geschmeidig wird, alsdann setze es in einen Tiegel, und gieß es in Zain, den lösche in Urin, so ist das Gold schmeidig. Man mögte auch das Gold durch frische Kohlen auf den flachen Schirben fliessen lassen, und dann treiben, hilfft auch wohl.

NOTA.

Man nimmt Bleyglett, stößt sie klein, bestreicht damit den Schirben (diß geschieht deßwegen, daß der Schirben glatt davon werde, und sich etwas verglasure,) setzet ihn in ein Kohl-Feuer vor das Gebläs, bläßt zu, bis es in den Fluß gehet, darnach hört man mit dem Blas-balg auf, und nimmt den Hand-balg, bläßt also auf die Schirben zu, daß der Wind halb in die Schirben komme (damit das Antimonium verblasen werde,) und halb bey der Schirben her (damit das Feuer nicht ausgehe und starck genug bleibe,) diß verblasen muß man nun so lange antreiben, bis es den Blas hält, das ist, bis das Gold, wann man darauf bläset, keine Haut mehr gewinnt, dann so lange noch Unreinigkeit dabey ist, und man auf das Gold bläset, so krieget es eine Haut, so es aber den Blas nicht halten will, so setz ihm ein wenig Bley zu, und verblas es auch davon, bis es den Blas hält, alsdann so lösch es in Urin ab, das gibt ihm eine schöne hohe Farb. Etliche legen auch wohl einen frischen Kohlen zuletzt auf den Schirben, und lassen das Gold eine Weile darunter fliessen, dann das gibt dem Gold eine grosse Hitze, und reiniget es auch sehr.

Gold rein aus dem Tiegel bringen.

So du aber solch Gold, es sey gut oder gering, aus dem Tiegel in eine Plantschen giessen willt, so nimm Papier und bestreich das mit Wachs, und Venedischer Seiffe, wirff ein Stücklein darauf, und weil es noch brennt, so hebe den Tiegel heraus, und gieß das Gold unter den Flammen heraus, so bleibts warm, und gewinnt keine Haut, gießt sich auch rein, daß nichts am Tiegel hangen bleibt.

Wenn das Gold von einem bösen Rauch war ungeschmeidig worden.

So ein gutes oder ein Ungarisch Gold von einem unreinen Feuer oder einem bösen Rauch unschmeidig worden wäre, so kan man solches auch mit dem verblasen auf einem flachen Schirben schmeidig machen, oder zu einem Zain gegossen in der vorgeschriebenen Cement-Pulver eines legen, auf eine Stund oder zwo, so wird es auch geschmeidig: oder mit gutem Venedischem Borrax schmeltzen, und vor dem Gebläs treiben, bis es den Blas hält: oder, in Manglung dieser Stück aller, so ein gut Gold allein von einem bösen Rauch ungeschmeidig worden wär, mit Venedischer Seiffen geschmeidig giessen, also: laß die Venedische Seiffe auf einem Schirben verbrennen, so bleibt ein grau Pulver, dieses brauch an statt des Borrax, so läßt sich das Gold rein giessen.

NOTA.

Was Ercker §. So du aber & §. So ein gutes &c. sagt, ist alles gut, und was, nach dem man die Venedische Seiffe verbrennt, zurück bleibt, das ist Sal Alkali und Saltz, so bey der Venedischen Seiff ist: mit Mercurio sublimato und Schwefel, und dem Vitro Antimonii kan man das Gold auch schmeidig machen, aber der Salpeter kostet nicht so viel, und gehet viel geschwinder damit zu. Sonst, wann man Gold auff der Cappellen schmeidig machen will, so muß man ihm erstlich etwas heiß, zuletzt gar heiß thun, damit das Gold nicht kalt werde, 2. Muß man an die Cappellen stossen daß es schwapt, so gehet die Ungeschmeidigkeit rein davon.

Mercurium Sublimatum.

Etliche werffen auch auff das ungeschmeidige Gold im Fluß Mercurium Sublimatum und verblasen das Gold damit, es wird auch geschmeidig davon, und ist ein guter Weeg. Andere brauchen dagegen gelben Schwefel, aber das Gold muß bald darauf heraus gegossen werden: oder nehmen Spieß-glas, lassen das in einem Tiegel fliessen, und so es geflossen, werffen sie so viel Schwefel und Weinstein darein, und lassens im Feuer so lang stehen, bis es zu einem Glas wird, mit diesem Glas wird das ungeschmeidige Gold geschmeidig getrieben.

Schwefelglas vom Spieß-glas.

Daß aber auch etliche Gold-Schmied ein Pulver brauchen, darunter Æs ustum und Grünspan kommet, diß soll nicht seyn, dann die zwey Stück seynd metallisch, und geben sich ins Gold, davon es geringer wird.

Wie man das Gold auff der Cappellen soll schmeidig machen.

SO du nun Gold hast, setz es mit Bley auff eine Cappellen, und laß es gar heiß blicken, daß es rein und grün auff der Cappellen stehet, aber ehe dann es darauff erhartet, so stoß mit der Klufft gemach an die Cappellen, daß das Gold darinnen schwapt oder zittert, das thue so lang, bis es erhartet oder stille stehet, so ist es geschmeidig, wo es aber auff der Cappellen vor dem Anstossen erhartet, so ist es nicht geschmeidig, allein, daß alles Gold vom Bley eine bleiche Farb gewinnet.

Des Autors vermahnen.

Und wiewohl andere mehr Stück das Gold schmeidig machen, so offtmals von vielen mit grosser Mühe gebraucht werden, so will ich doch dieselben, um Kürtze willen, nicht setzen, sondern einem jeden solches frey heimstellen, meinem oder andern Unterricht nach, zu arbeiten, allein ich

ich bitte mit Fleiß, nicht allein in diesem, sondern in allen meinen Büchern, auff meine Meynung Achtung zu geben, und ihm die Arbeit angelegen seyn zu lassen, so wird er es, verhoff ich, seinem Begehren nach, recht finden, und das Werck sich selbst urtheilen, dann solche Sachen lassen sich nicht auffs Papier mahlen, daß mans allein aus dem Lesen fassen und urtheilen wollt, sondern aus dem Lesen kommet der Bericht, und aus der Hand-Arbeit die Erfahrung.

NOTA:

Das Gold kan auff keine andere Weise besser und schmeidiger gemacht werden, als auff diese nachgesetzte Manier.

Rec. Sterc. Hom. laß ihn dürr werden, und zu einem schwartzen Pulver verbrennen, oder im Tiegel calcioniren, davon auff das unschmeidige Gold geworffen, und wohl getrieben, daß sich das Pulver darauf verzehre, das ist gewiß und probirt: aber noch besser ist es, so man aus demselben das Saltz extrahiret, weil es aus der Massen sehr flüssig, gleichwie ein Sal Tartari, kan man auf die Marck Gold 1. Loth werffen, ist zum schmeidigen Treibe-zeug, auch so man dieses Saltz in reinem Wasser solvirt, filtrirt, und über die Helffte evaporiren läßt, kan man damit den Mercurium geschwind präcipitiren, das sonst kein Saltz leichtlich thut.

Wie man das Gold durchs Spieß-glas giessen soll.

Das Gold durch das Spieß-glas zu giessen ist von den Alten derhalben erfunden, damit das Gold durch dieses fast rein und fein gemacht werden kan, um deßwillen sie es auch dafür gehalten haben, daß diß das einige Mittel und sonst keines sey, dadurch solches geschehen könne: solches ist wohl an dem, wann das Spieß-glas gut ist, daß das Gold sehr hoch und fast gar fein am Halt kan heraus gebracht werden, wie es dann auch davon das schönste Gold wird, dergleichen in keinem Cement pflegt zu werden. Dieweil aber das Spieß-glas insgemein nicht alles gleich gut ist, sondern eines viel besser, auch das Gold von einem schöner wird als vom andern, so ist ihm deßfalls nicht wohl zu trauen, daß das Gold allwegen gewiß fast gar fein heraus kommen sollt, und ob wohl das Durchgiessen bisweilen auff etliche viel Marck Goldes gebraucht wird, so ists dahin nicht gemeynt, daß solches alles gar fein und auff den höchsten Halt damit gebracht werde, sondern man läßt sich begnügen, wann mans in der Meynung auf guten Ducaten-Halt bringen kan. Dann durchs höhere Treiben greifft das Spieß-glas ins Gold, und wann dann nicht sondere Geschicklichkeit zu desselbigen Seigerung gebraucht wird, so gehet ihm etwas vielmehr ab, als mit dem Cementiren, derwegen das Durchgiessen auff wenig Gold (dasselbige fast gar fein und auffs höchste zu bringen) am beßten zu gebrauchen ist, welches also geschieht.

Das Spieß-glas ist zum Durchgiessen nicht alles gut.

Item, so du ein Gold hast, es sey des Halts von sechzehen bis auff siebenzehen, achtzehen oder bis auff drey und zwantzig Karat, und willt es mit dem Durchgiessen gar rein und fein machen, so nimm ein Theil des Goldes, wo solches ziemlich reichen Halts ist, und zwey Theil gut rein Spieß-glas (weil sichs von dem reinen und guten eher durchgießt) setze es zusammen in einen Tiegel, blas ihm zu, laß fliessen, und so es wohl untereinander geflossen ist, so gieß es in eine warme Gieß-buckel, die von Eisen oder Messing gemacht und mit Unschlit oder Wachs geschmiert sey, laß das Spieß-glas samt dem Gold darinnen kalt werden, dann kehre die Gieß-buckel um, und stoß sie auff einen Stein, so fällt das Spieß-glas mit dem Könige, der sich unten gesetzt hat, und graugelb sieht, heraus, den schlage ab. Damit du aber das Gold auffs höchste bringen magst, so gieß solchen König noch einmal oder zwey mit frischem Spieß-glas, und allemal in die Gieß-buckel: nachmals setze den König auff einen flachen Schirben ins Feuer, blas ihm zu, so schmeltzet er gar gern, allein blas mit dem Blas-balg fein gemach zu, also, daß der Blas gerad auf das Gold im Schirben stehe, das thue so lang, bis das Spieß-glas gar rein wieder am Gold verraucht ist, und das Gold den Blas wohl hält und schmeidig wird, laß es kalt werden, und lösch es ab in Urin, gieß es folgends nach deinem Gefallen, so hast du sehr schön und hoch Gold, welches für fein Gold geachtet wird.

So aber das Gold arm am Halt oder gar gering ist, so nimm des Spieß-glases mehr, und dazu auff eine Marck Spieß-glas vier Loth Schwefel, und gieß das Gold damit durch, wie jetzt gesagt ist, und setz den König zum andern und drittenmal mit frischem Spieß-glas wieder ein, ausser dem Schwefel. Letztlich treibe denselben auf einem Schirben, daß das Gold gar rein wird. Man mögte auch zu solchem Durchgiessen, auff jede Marck Gold 4. Loth Kupffer oder Kupffer-schlag nehmen, dann es bekömmt eine schöne Farb davon, allein, wo du Kupffer dazu nimmst, mußt du des Spießglases desto mehr nehmen, damit es dasselbe und den Zusatz verzehren kan.

Arme Gold durch zu giessen.

Etliche brauchen zum Durchgiessen auff gering Gold, das von zwölff bis in achtzehen Karat hält, ein sonders Pulver, von einem Theil Schwefel, einem Theil Spieß-glas, und einem Theil Todten-Kopff præparirt, nehmen des zwölff Loth zu einer Marck Golds, und lassens wohl miteinander fliessen, giessen es in eine Gieß-buckel, schlagen den König von den Schlacken, und giessen denselben mit halb so viel Spieß-glas einmal oder zwey wieder durch, treiben ihn auff einen Schirben, so bekommen sie hoch Gold.

Ein anders auff gering Gold.

Wie die Gieß-buckeln, Ingüß, und andere Instrument zum Durchgiessen formirt seynd, das wird die folgende Figur zeigen.

Das durchgegossene Gold ins Cement zu legen.

So nun das Gold, so aus dem Durchgiessen kommen, gleich auffs reineste verblasen wär, mögte es noch vom Spießglas einen Rauch behalten haben, denselben davon zu bringen, schlag das Gold gar dünn, leg es in ein sonderliches dazu gemachtes Cement, wie bey den Cement-Beschreibungen davon Meldung geschehen, laß es etliche Stund darinnen stehen, so zeucht es solchen auch aus, und wird auff das reineste.

Die Form der gemeinen von Messing gegossenen Gieß-buckel, A. Eine geschmiedte Gieß-buckel, B. Der Tiegel C. Der flache Schirben, D. Der Inguß, E Die Plantschen, F Das Spießglas mit dem Gold-König G. Das Spießglaß, davon der Gold-König geschlagen ist H.



Wie das Blick-Gold oder ander Gold/ das viel Silber hat/ zu scheiden ist.

Das silber-reiche Gold, sonderlich welches aus dem schmeltzen kommt, und des eine Marck von neun bis über zwölff Karat fein Gold hält, das ist also zu scheiden: Körne es in einem Wasser-Schwall, wie oben vom Silber berichtet ist, fein dünn und gleich, dann probirs, so hat es einen gleichen Halt. Nach dem nimm das Körnt, feucht es an mit schlechtem Wasser, und nimm auf jede Marck des obgemeldten Pulvers zwölff Loth guten gelben Schwefel, vermengs damit, und setz es in einen verglasurten Topff, mit einer Stürtzen verlutirt, mache ein Circkel-Feuer darum, bis das Pulver an dem Körnt wohl geflossen ist, laß kalt werden, und schlag den Topff entzwey, nimm das Körnt, thue es in einen Tiegel, setze es in einen Wind-Ofen, laß sehr wohl fliessen, und wirff ein wenig geriebene Glas-Gallen, mit körntem Bley, darauff, laß es noch eine Weile stehen, darnach gieß es, so dessen viel ist, in einen warm-gemachten und geschmierten eisernen Mörsel, so setzt sich das Gold in einen König zu Grund, und das Silber wird zu einem Plachmal, das schlag von dem Gold-König, der gelblicht und grau seyn wird, ab: und weil aber vom ersten Guß das Silber nicht alles in das Plachmal kommen können, so körn das Gold noch einmal, und richte es mit dem Pulver zu, und laß fliessen, und gieß wiederum in den Mörsel, letztlich nimm das Gold, und gieß es allein mit dem Spießglas durch, verblas das durchgegossene auff einer Schirben, und gieß es rein, so hast du gut und geschmeidig Gold: dieses Durchgiessen ist ein Weeg, wann man das Gold eilends bedarff, sonst seynd andere und bessere Weege dazu, nemlich, wann das Gold erstlich mit dem Schwefel ein- oder zweymal gegossen ist, so mögte solches schmeidig getrieben, hernacher in Zain gegossen, dünn geschlagen und cementirt werden, so würde dem Gold so viel nicht abgehen, aber längere Zeit gehöret dazu.

Das gebrauchte Spießglas zu giessen.

Das gebrauchte Spießglas, damit du zuletzt das Gold durchgegossen hast, das behalt allein, und setz es wieder in einen Tiegel, laß wohl fliessen, und setz ihm gefeilt Eisen zu, so viel, daß das Spießglas den Rühr-Hacken, mit dem du umrührest, nicht mehr angreifft, so frißt sich das

Spieß-

Spieß-glas an dem Eisen (das es dann gern angreifft,) matt, und läßt das Silber und Gold fast alles, so viel es bey ihm hat, fallen, dann gieß es in einen Mörsel oder Gieß-buckel, nachdem es viel ist, so setzt sich der König zu Grund, den behalt sonderlich.

Das Eisen benimmt dem Spieß-glas seine Krafft.

Das Plachmal, das von dem ersten Giessen, wie oben davon gemeldt, kommen, das setz gleicher gestalt in einen Tiegel, und schlag das Silber darinnen mit gekörntem Bley und gefeiltem Eisen so lang nieder, biß das Plachmal den eisern Rühr-Hacken, damit man pflegt umzurühren, auch nicht mehr angreifft, so schlägt sich auch fast alles Silber im Tiegel nieder, dieses Silber behalt auch besonders.

Das Plachmal vom durchgiessen nieder zu schlagen.

Das übrige Plachmal samt dem übrigen Spieß-glas, daraus das Silber und Gold, wie jetzt gemeldt, gefällt ist, nimm zusammen, und tränckt auff einer flachen Schirben, oder in eine unverglasurte thönerne Schüssel ins Bley, setz deren zwo in einander. Wanns eingetränckt ist, so laß auff einem Test, wie es bräuchlich, abgehen, und merck, wann das eingetränckte Bley auff dem Test anfäht zu treiben und rein gehet, so setz den Silber-König, der aus dem Plachmal gefallen, auff den Test, daß er also mit rein abgehet. Dieses Silber probir nochmals auff Gold, wie reichs am Gold ist, probir auch den König, der aus dem Spieß-glas gefallen ist, auff Gold. So fern nun derselbige König (der doch zuvor sonderlich soll auff einem Test rein gebrannt seyn,) nicht gar reich am Gold wär, so setz ihn auch unter diß Silber, und scheids sonderlich im Scheid-Wasser; nähern Weeg wirst du auff solches Gold rein zu machen schwerlich haben: und wiewohl sich dieser Bericht ansehen läßt, als wanns ein weitläufftiger Weeg wär, so ists doch nicht, sondern wann man in der Arbeit ist, so gehet es bald von statten, dann das Gold, mit dem Schwefel und Spieß-glas also zugerichtet, fließt leichtlich, und können in einem halben Tag, oder in einem Tag, viel Güß geschehen; mag derhalben ein jeder, wie sich am beßten leiden will, selbst sein Nachdencken haben.

Was ferner mit dem Plachmal und Spieß-glas und Könige zu procediren sey.

Wie man das gebrauchte Spieß-glas seigern soll.

Weil das gebrauchte Spieß-glas etwas am Gold zurück hält, so bleibt noch Gold und Silber darinn, solches rein heraus zu bringen, (welches das Spieß-glas geseigert heist) thue ihm also: setze das gebrauchte Spieß-glas zusammen in einen Tiegel, ist desselben ein Pfund, so setze ihm vier Loth gefeilt Eisen, ein Loth Kupffer, vier Loth Bley, und vier Loth Glett zu, laß es wohl untereinander fliessen, gieß es dann in einen Gieß-buckel, oder laß in dem Tiegel erkalten, dann setze das Spieß-glas wieder in einen Tiegel und schlage es mit einem wenig gekörntem Bley und Glett allein nieder, und wirff gegossen Saltz darauff, laß wohl im Fluß stehen, und gieß es in eine Gieß-buckel: die Könige, so davon werden, treib auf einem Test ab, so bekommst du dein Gold und Silber, so viel das Spieß-glas bey sich behalten hat: das magst du noch einmal mit frischem Spieß-glas durchgiessen, so kommt das Gold heraus, aber doch behält das Spieß-glas noch etwas am Gold zurücke, das in das Silber kommt, das aus dem Spieß-glas gemacht wird, das muß man im Scheid-Wasser scheiden, ist es am Gold zu reich, so muß man ihm fein Silber zusetzen, daß es das Wasser angreiffe.

Etliche brauchen aber das Spieß-Glas-Seigern also: sie nehmen ein Theil Spieß-glas, ein Theil Victril, ein Theil Salpeter, ein Theil gekörnt Bley, drey Viertheil gefeilt Eisen, und ein wenig Kupffer, das setzen sie in einen Schirben, und lassen es verriechen, so bleibt allda untereinander eine gemengte Materia, der setzen sie nach der Meynung des Spieß-glas mehr frisch Bley zu, und sieden es rein an, und treiben dann das Bley auf dem Test ab, so findet sich das Silber und das Gold, welches das Spieß-glas in sich gehabt hat.

Wann das Spieß-glas ziemlich reich an Gold und Silber ist, so kan es auch folgender gestalt rein gemacht werden, und ist das beßte Seigern, allein daß es viel Mühe nimmt, und etwas weitläufftiger zugehet. Nimm das Spieß-glas, setz es auff einen Schirben, laß es wohl fliessen, und setze ihm gefeilt Eisen zu, und rühre es mit einem Eisen allzeit um, und wirff des gefeilten Eisens so viel darein, biß das Spieß-glas das Eisen, damit du umrührest (wie offt gemeldet) nicht mehr angreifft, welches dann leichtlich zu sehen, und setze alsdann demselbigen Spieß-glas Bley zu, und sieds es rein an: durch solchen Zusatz des Eisens wird dem Spieß-glas die Wildigkeit benommen, daß es sich darnach leichtlich ansieden läßt, gehet auch auf dem Test reiner ab, daß es nicht einfrist, und ist ein guter Weeg.

Reich Spieß-Glas zu seigern.

Wie man das Gold durchs Aqua regis gar rein und fein machen soll.

Dieweil das Aqua regis allein das Gold, und nicht das Silber angreifft, so achte ich, es mögte durch diesen Weeg das Gold am reinsten und gar fein gemacht werden, nemlich also: nimm gut hoch Gold, setz es auff einen guten dazu gemachten Test, laß mit reinem Bley darauff abgehen, daß du gewiß bist, daß kein Kupffer dabey blieben, alsdann verblas das Gold auff einem Schirben, biß es schmeidig wird, dann schlags dünn, glüe es, und thus in einen guten beschlagenen Glas-kolben, gieß darauff Aqua regis und solvir das Gold alles auff, was sich nicht solviren will, und im Glas-kolben liegen bleibt, das ist kein Gold, dann gieß das Aqua regis, darinn das solvirte Gold ist, rein ab, und thue es in einen andern Glas-kolben, und zeuch das Wasser davon, so bleibt das Gold im Glas-kolben, das gieß zusammen und verblas es rein:

Dieses Gold also zugerichtet, mag für fein Gold geurtheilt werden, dieweil das Aqua regis nichts dann allein Gold und Kupffer angreifft, und das Gold erstlich auff dem Test vom Kupffer rein gemacht wird, so kan nichts anders dann rein Gold aus dem Aqua regis kommen. Wie aber nun gut Aqua regis, wie ich selbst gebraucht hab, soll gemacht werden, dessen bist du oben ausführlich berichtet worden.

NOTA.

Aqua regis, so da Gold / Kupffer / Bley / Zinn, und Mercurium Sublimatum, wie auch Arsenicum solvirt.

Rec. 2. Theil Spiritus Nitri, 1. Theil Spiritus Salis, gieß es zusammen in einen Kolben / stopff ihn zu, und laß es eine Nacht auff gelinder Wärme in digestione stehen, so vereinigen sich diese beyde Geister, und geben ein starck Aqua regis.

Alius Modus.

Rec 1. Pfund Aquafort (es ist nicht nöthig daß es gefeielt sey) thue es in einen Glas-Kolben, so anderthalb Viertel von einer Ellen lang sey, wirff 8 Loth gemein Saltz (geflossen es ist besser, doch muß das geflossen Saltz im fliessen nicht übertrieben seyn, sondern man muß es / so bald es fließt, heraus giessen, damit es bey seiner Krafft bleibe, und allein die übrige Feuchtigkeit davon komme) hierein, setze ihn in die Asche oder Sand, lege eine Vorlag vor / und verlutir die Fugen wohl, gib ihm darnach erstlich ein gelind darnach stärcker Feuer, so werden zuletzt die rothen Spiritus gehen, halt nun mit dem Feuer so lang an, bis nicht allein keine Tropffen mehr gehen, sondern der Helm auch nicht mehr roth scheint, denn das ist eine Anzeigung, daß die rothen Spiritus alle herüber sind, nimm die Vorlagen ab, da findest du ein schön gelb Aqua regis, so man von seinen Fecibus nicht weiter reinigen darff / sondern im Kolben wird sich das Saltz haben weit und hart angesetzt, und kan nicht wohl loß gemacht werden, derowegen gieß Wasser darauff / und laß es darinn solviren, alsdann bekommst du den Kolben auch wieder rein.

Wann du nun fein Gold, oder Gold da Silber unter ist, im Aquafort solviren willt, so schlag das Gold zu dünnen Blechen, mach Rollen daraus, thue sie in ein Scheid-Kölblein, gieß so viel Aqua regis darauff, daß es drey Finger breit darüber hergehet, setz es auff warme Aschen, oder Sand, so wird das Aqua regis das Gold solviren (doch wirfft es keine Blasen und siedet auch nicht so sehr, wie das Silber, dann das Gold viel zu schwer dazu ist, und wird schön gold-gelb werden, ist aber Kupffer bey dem Gold, so färbet sich das Aqua regis grün, wañ dañ das Aqua regis aussolviret hat, das siehet man daran, wann es nicht mehr in das Glas steiget, und das Aqua regis hoch-gelb worden ist) so gieß es ab in ein ander Kölblein, gieß frisches Wasser auff das Gold, und laß es wieder solviren, wie zuvor, wann du nun alle dein Gold solvirt hast, so gieß die Solution in eine gläserne Schale, solvir darnach Victriol im Wasser, filtrir es / so setzen sich die Feces mit zu Grunde, im niederschlagen; und aus dieser Ursach taugt auch nicht, daß etliche mit unsolvirtem Victriol das Gold niederschlagen; und gieß dieses Victriol-Wassers ungefehr 2. oder 3. mal so viel als der Solution ist, zu der Solution in die Schale, oder so viel, daß die Solution wohl grün wird, setz sie auff den Ofen, so wird sich das Gold niederschlagen in einen blauen Kalck, dann das Gold nimmt die Essentiam Victrioli an sich, und wird braun davon, und das Kupffer wird im Wasser bleiben: wann es nun also eine Nacht gestanden hat, so setzet sich wohl ein gülden Haut oder Schaum auff das Wasser, aus der Haut wollen etliche ein Oleum Solis machen, aber sie ist viel zu leicht, und nichts nutz, derowegen gieß das Wasser vom blauen Kalck ab in eine andere Schale, süß darnach den Kalck aus, also: gieß Wasser darauf, daß der Napff oder die Schale voll davon werde, rühre es mit einem Stock um, und laß ein paar Stund auff dem Ofen stehen, bis sich der Kalck wohl gesetzt, darnach gieß das Wasser ab, gieß frisches darauf, und diß Auf- und Abgiessen wiederhole so offt, bis das Wasser so abgegossen wird, nicht mehr scharff schmeckt, alsdann so laß den blauen Gold-Kalck, auff dem Ofen, in dem irdenen verglasurten Napff fein trocken werden.

Alius Modus.

Rec. 1. Pfund Spiritus Nitri, 8. Loth gedörrt Saltz / thue es mit einander in einen Kolben, und treib den Spiritum Nitri vom Saltz herüber, bis das Saltz trocken wird, so bekommst du auch ein gut Aqua regis.

Alius Modus.

Man mag auch 1. Pfund Aquafort nehmen, darunter 8. Loth Saltz thun, und in digestione das Saltz sich darein solviren lassen, so hast du auch ein gut Aqua regis.

So viel hab ich / günstiger Leser! von den Gold-Ertzen, und derselben Arbeit / gemeinen Berg-Leuten und jungen Probirern zu fernerer Ubung und Nutz / beschreiben wollen / dem mag ferner nachgedacht werden.

APPEN-

APPENDIX.

ANNOTATIONES über Herrn Erckers zweytes Buch.

Vom Ursprung, Wesen und Beschaffenheit des Goldes.

Alhier haben wir unterhanden den König der Metallen, Sol oder die Sonn genannt, welchem die gantze Welt nachlaufft, und alles andere dafür hingibt, als Perlen, Edel-Gestein, und was nur hoch und köstlich geschätzt wird: seine Materie und Wesen ist nichts anders, als ein gantz reiff- und fixes Queck-Silber, da hergegen das Queck-Silber ein gantz rohes Gold mag genennet werden, daher auch diese beyde einander wunderlich lieben, wie denn alle andere Metallen auf dem Queck-Silber schwimmen, das Gold aber gehet darinn zu Grund, aus Ursachen, daß es noch schwerer ist, als dasselbige, da hingegen das Queck-Silber alle andere Metallen überwiegt, und deßwegen den untersten Platz einnimmt, so daß sie darauf schwimmen müssen. An Beständigkeit und Unzerstörlichkeit ist dem Golde kein Ding in der Welt gleich, und darum hält man auch dafür, daß es die längste Zeit zu seiner Gebährung erfordere, nemlich in die tausend Jahre von seinem ersten Ursprung an, bis zu seiner höchsten Vollkommenheit: man findet es gemeiniglich nur in warmen und temperirten Landen, als Arabien, Ungarn, Spanien, Guinea, Indien, es wird auch in vielen Flüssen gefunden, jedoch auch nur an gewissen Oertern der Flüsse, und nicht überall in denselben, woraus zu vermuthen, daß die Influentz des Himels viel dabey thun müsse, doch ist solches bis anhero noch nicht genugsam erkundiget, wie den die Goldwäscher weiter nicht komen, als an die Ufer, stehet aber zu vermuthen, daß in der Mitten der Flüsse, da es am tieffsten ist, mehr Gold gefunden werde, weil das Gold als ein schwerer Corpus sich ohne Zweiffel mehr nach dem tieffsten Grunde begibt, und sollt man billig auf eine so nützliche Nachforschung mehr Fleiß wenden und auf gewisse Instrumenta bedacht seyn, womit man in den goldreichen Ströhmen, an den mittelsten und tieffsten Orten, den Sand in grosser Menge könnt heraus heben, und dessen Halt fleissig erkündigen, weil daselbst noch nie gewaschen worden; woher es aber komme, daß ein Fluß vor dem andern gold-reich ist, halt ich, daß die unterschiedliche Influentz des Himmels viel dabey thue, dann wann das die Ursach allein wäre, daß sie in gold-reichen Bergen besämet würden, müßte, wie gedacht, überall und an allen Plätzen eines solchen Flusses Gold gefunden werden, und doch auch andere Bäche, die aus eben denselben Gebürgen, jedoch anderswohin lauffen, eben also beschaffen seyn, welches doch in der That nicht also befunden wird. Es sind gleichwohl einige, die vor gewiß versichern, daß gantz und gar kein Sand gefunden werde, der nicht etwas Gold halte, welches sie selber viel-fältig probirt und befunden hätten, daß ein jedweder Sand, wenn er gesichert und geschwemmet würde, etwas schwartzen Pulvers zurück lasse, welches, wenn es geschmoltzen werde, in ein Gold-Körnlein gehe, so ich dahin gestellet seyn lasse; nichts desto weniger bleibts dabey, daß dennoch ein Sand oder Fluß für dem andern so viel Gold führe, daß es mit Nutz daraus könne separirt werden, und daß auch des Goldes allererster Ursprung und Prima Materia, wie auch der andern Metallen, anders nichts ist, als das reine simple gemeine Wasser, woraus, durch Würckung der Sonnen und den Motum der Elementen, die drey Principia, als Saltz oder Arsenicum, Schwefel und Queck-Silber, und aus dem reinesten derselben, das Gold, dem unreinen aber, Sand, Kiessel- und andere Steine wachsen; wie auch daraus genugsam abzunehmen, daß gedachte Dinge einander sehr nahe verwandt seyn müssen, weil fast allemal metallische und steinische Materie bey einander gefunden werden.

Von Probirung der Gold-haltigen Ertze und Schliche.

Es ist unser Autor in etlichen Stücken, mit andern Probirern, wegen Ansiedung der Gold-Ertze, nicht allerdings einig, indem er dieselbige, wie sie einem vorkommen, mit fünffzehen Schweren gekörntes Bleyes, und einer Schwere Bley-Glas lehret ansieden, gleich den Silber-Ertzen, mit Versicherung, daß dazu keiner andern Weitläufftigkeit des Röstens und Ablöschens in Urin, oder gewissen Laugen, vonnöthen, dargegen fundiren sich einige andere auf diese Rationes, daß zwar das Gold gantz gern ins Bley gehe, wenn es nemlich corporalische Gold-Art habe, wenn es aber in den unschmeidigen Ertzen mit den Mediis mineralibus, welche sind ein unreiner rauberischer Schwefel, arsenicalischer Mercurius, und grober Berg, umfangen und darinn verstreuet sey, könne das Bley im Ansieden nicht zu dem Gold-Stäublein kommen, sondern werde von solchem Schwefel und Mercurio selbst calcinirt, und zu Schla-

cken auch gantz flüchtig gemacht, wodurch etwas vom zarten Golde, so noch kein Corpus sey, verführt werde, sondern, wann man recht mit dem Ansieden verfahren wolle, müsse man es Rösten, in Knaben-Harn ablöschen, und dann mit einem starcken alcalischen Fluß vorher corporalisch machen und figiren, so gehe es hernach gern ins Bley, darinn man sich folgender Gestalt zu verhalten habe; nemlich, wann man einen güldigen Kobolt, oder ander Gold-haltendes schmeidiges Ertz hat, soll man es ein wenig rösten, und in Harn ablöschen, denn klein reiben, und dessen einen Centner abwägen, solches unter zwey Centner des schnellen Flusses vermengen, zusammen in einen saubern Tigel thun, mit Saltz bedeckt, und einen Deckel auf den Tiegel, daß keine Kohlen drein fallen, laß es im Wind-Ofen allgemach in Fluß kommen, wenn mans nun höret wohl arbeiten, soll man noch 15 Schweren Bley in denselbigen Tiegel thun, und es so lang miteinander fliessen lassen, bis es schlacket, alsdann heraus gethan und erkalten lassen, wenn es erkaltet ist, so zerschlag den Tiegel, und laß das Marck auf einer Treib-Scherben im Probir-Ofen vollends ansieden, rühr es mit einem glüenden eisern Drat um, und so es genugsam geschlackt, so heb es heraus, und laß es im Schirben erkalten, alsdann ausgeschlagen und abgetrieben. Es ist auch zu mercken, daß wann man ein geröstet Ertz mit gedachtem Fluß schmeltzt, so ein Quartz oder schmeidig Gold-Ertz ist, muß man unter den Fluß etwas gefeilt Eisen nehmen, damit der Fluß zu verzehren habe, und nichts vom Golde rauben möge; will man aber einen Gold-Kieß probiren, muß man solchen wohl glüen, in Harn löschen, und solches ein- oder dreymal wiederholen, verändert er die Farb, so ist er falsch, behält er aber im Glüen die erste Farb, so ist er güldisch, und muß also damit procedirt werden: puch das Ertz klein zu Bröcklein wie die Linsen, wieg dessen 2. Centner, glüe und röste solches auf einer Treib-Scherben, und lösch es in Harn, und solches ein- oder acht mal, bis es nicht mehr raucht, sondern mild ist, denn reib es klein, theils in zwey gleiche Theil, deren eins wiege, um zu sehen wie viel im Rösten ist abgangen; denn richte es ein mit gedachtem Fluß wie das vorige, und wieg dazu nach dem Centner-Gewicht 8. Pfund Eisen, weil es im Rösten mild worden ist, damit der Fluß zu verzehren habe. Nachmals siede das Bley an, und handele damit, wie mit dem Vorigen.

Will man aber Gold-Schlich, Granaten, Gold-Schürrel-Körner, und Seiffen-Werck probiren, muß man solche, dafern sie arm am Golde, schlichten, sind sie aber reich, so röste derselbigen 2. Centner in zugedeckten Schirben, damit sie nicht wegspratzen, alsdann in Knaben-Harn gelöscht, und solches ein- oder achtmal, dann klein gerieben und noch ein wenig geröstet, alsdann mit zwey Theilen des starcken Alcali, so hernach folgt, vermischt, und acht Pfund Eisen-feilig zu einem Centner der Körner; alsdann vor dem Gebläse getrieben, und im Fall es sich bläset und ungeschmeidig ist, thut man etwas geflossen Saltz darauf, und bläset noch etwas zu: wanns nun schlacket und sich schmeidig ergibt, so gieß es in einen warmen geschmiedten Gieß-buckel, klopff einwenig daran daß es sich setze, alsdann findet sich nach Erkaltung ein König, welcher abgeschlagen und abgetrieben wird. Wofern aber der Fluß nicht starck genug, und es daher nicht recht vor dem Gebläs schlacken wollte, muß man nebst dem Fluß und Saltz auch 15. Centner rein Bley zusetzen, und es im übrigen regieren, wie vorhin vom Gold-Kieß gedacht.

Der starcke alcalische Fluß zum Ansieden der Schurrel-Körner.

Nimm ein Theil ungelöschten Kalck, ein Theil gemein Saltz, ein Theil Weid-Aschen, ein Theil Harn, einen halben Theil Salpeter, und einen halben Theil rohen Wein-Stein, stoß alles ein wenig, und misch es untereinander, thue es in einen Kessel, und sied es mit Wasser eine geraume Zeit, schütt das Wasser ab, und thue die Materie auf ein dicht leinen Tuch in einen Laugen-Korb, dadurch gieß das abgegossene Wasser ein- oder sechsmal, und zuletzt mit etwas frischem Wasser nachgespület, damit alles nachgelaucht werde, die Lauge koch in einem Kessel gantz trucken ein, so hast du am Boden ein sehr scharffes Alcali, so hierzu gebraucht wird: in Mangel dessen kan man auch unsers Autoris Fluß, so er zu Ansiedung der Gold-Schliche beschrieben, hierzu anwenden.

Auf gedachte Proben nun kan man sich verlassen, was aber die Ausquickung des Goldes mit dem Queckfilber belanget, stehet zu erachten, daß der Mercurius nicht alles Gold so gantz rein aus den Schlichen versammlen kan, wie erwehnter Fluß und Bley thut, auch pflegt er vom Golde etwas mit wegzuführen und zu rauben, wenn er davon im verrauchen durchs Feuer getrieben wird, derohalben keinem Probirer oder Wardein gebühren will, dasjenige, was aus dergleichen Proben mit dem Anquicken kommt, für den eigentlichen gewissen Halt des Ertzes oder Schlichs anzugeben.

Auch ist zu mercken, daß man wohl nützlich mit dem Gold-Amalgama (also wird insgemein die Massa genennt, welche aus Queckfilber und Gold, so das Queckfilber in sich gezogen, bestehet,) handeln kan, als die gemeinen Goldwäscher zu thun pflegen, welche das übrige Queckfilber durch ein Leder vom Golde drücken, so viel als sie können, und was sich nicht davon drucken läßt, dasselbe lassen sie im Feuer davon rauchen, so bleibt das Gold allein bestehen, das wegrauchende Queckfilber aber gehet verlohren, welches zwar, wenn es nur ein Loth oder

zwey

zwey sind, nichts zu bedeuten hat, dafern aber die zurück bleibende Massa im Leder mit Gold und allem acht Loth wiegt, so ists schon der Mühe werth, daß man es in ein gläsern Retörtlein thue, das Quecksilber in ein vorgelegt Glas treibe, und also auffange, dann solche fünff oder sechs Loth Mercurii, die das Gold bey sich im Leder behält, sind schon mehr werth als das gläserne Retörtlein, welches darauf gehet, dasselbe Quecksilber, das also aufgefangen wird, ist auch zu dergleichen Arbeit weiter zu brauchen, besser als ein frisches, so noch nicht gebraucht worden, dieweil es das subtile Gold, so es sonst im Wegrauchen zu rauben pflegt, mit herüber führt, das Quecksilber aber, welches vom Gold durchs Leder oder Barchend gedruckt wird, führet ein Theil Gold mit durch, kan aber ohne Sorge dabey gelassen werden, wenn mans weiter zur Ausquickung brauchen will, zuletzt aber, wenn alle Anquickung geschehen, ist nicht nöthig, daß man, wie vorhin, es durch Leder von Gold drücke, sondern man kan es miteinander in eine Retorte oder eisern Krug thun, und alles Quecksilber auf einmal vom Golde herüber treiben.

Von unterschiedlichem Halt der gangbaren güldenen Müntzen.

Doppelte Ducaten halten 23. Karat 11. Grän gelb, 1. Grän weiß, 0. Grän roth.
Einfache Ducaten, so nach der Reichs-Ordnung gemüntzt sind, sollen halten 23. Karat, 8. Grän gelb, und 4. Grän weiß.
Portugaleser halten 23. Karat, 11. Grän gelb 1. Grän weiß, 0. Grän roth.
Rosenobel halten 23. Karat, 10. Grän gelb, 2. Grän weiß, 0. Grän roth.
Engelotten halten 22. Karat, 8. Grän gelb, 2. Grän weiß, 2. Grän roth.
Neue Engelotten halten 23. Karat, 10. Grän gelb, 1. Karat weiß, und 2. Grän roth.
Heinrich Nobel halten 23. Karat, 9. Grän gelb.
Holländische Ducaten 23. Karat, 7. Grän gelb, 5. Grän weiß, 0. Grän roth.
Einfache Crusaten 23. Karat, 3. Grän gelb, 6. Grän weiß, und 3. Grän roth.
Doppelte Crusaten 23. Karat, 4. Grän gelb.
Pohlnische Ungarische Gülden, Matinasch genannt, halten 23. Karat, 9. Grän gelb, 3. Grän weiß.
Sigismunder Ungarischer Gülden halten 23. Karat, 10. Grän gelb, 2. Grän weiß.
Ladißlaische Ungarische Gülden 23. Karat, 8. Grän gelb, 4. Grän weiß.
Ferdinander Ungarische Gülden 23. Karat, 5. Grän gelb, 6. Grän weiß, und ein Grän roth.
Ludwiger Ungarische Gülden 23. Karat, 4. Grän gelb, 5. Grän weiß, 3. Grän roth.
Münsterberger Ungarische Gülden 23. Karat, 7. Grän gelb, 5. Grän weiß.
Bischoffs Neissen Ungarische Gülden 23. Karat, 7. Grän gelb, 5. Grän weiß.
Janusch wey Ungarische Gülden 23. Karat, 4. Grän gelb, 4. Grän weiß, 4. Grän roth.
Pohlnische Ungarische Gülden 23. Karat, 6. Grän gelb.
Breßlauische Ungarische Gülden 23. Karat, 5. Grän gelb, 4 Grän weiß, 3. Grän roth,
Spanische Ducaten 23 Karat, 6. Grän gelb.
Dantziger Ducaten 23. Karat, 6. Grän gelb.
Frantzösische Kronen 21. Karat, 8. Grän gelb.
Italiänische Kronen 21. Karat, 8 Grän gelb.
Venedische Kronen 21. Karat, 7. Grän gelb.
Kronen mit F. halten 22. Karat, 0. Grän gelb, 1. Karat 4. Grän weiß, und 8. Grän roth.
Sonnen-Kronen halten 22. Karat, 4. Grän gelb.
Kronen nach des Reichs Anschlag, 22. Karat, 3. Grän gelb.
Goldgülden nach des Reichs Anschlag, 18. Karat, 6. Grän gelb.
Philipps Gülden 15. Karat 8. Grän gelb, 6. Karat 4. Grän weiß, und 2. Karat roth.
Kronen mit dreyen Löwen, und dreyen Lilien halten 21. Karat, 9. Grän gelb.
Kemper- Schwoller- und Deventer-Gülden 21. Karat, 11. Grän gelb, 2. Karat roth.
Nimmeger Gülden halten 14. Karat, 10. Grän gelb, 1. Karat, 1. Grän roth,
Emder Gülden halten 14. Karat, 5. Grän gelb, und 2. Karat roth.
Käyser Gülden halten 13. Karat, 11. Grän gelb, 1. Karat 10. Grän roth.
Stätter Gülden 13. Karat, 9. Grän gelb, 1. Karat 9. Grän roth.
Gelderische Reuter-Gülden 13. Karat, 6. Grän gelb, 2. Karat 10. Grän roth.
Deventer Gülden mit einem gantzen Adler 13. Karat, 9. Grän gelb, 2. Karat, 1. Grän roth.
Böhmische Gülden 18. Karat, 2. Grän gelb.
24. Karat ist ein Marck oder 16. Loth, 1. Karat ist 12. Grän oder zwey drittentheil von einem Loth. 1. Grän ist der achtzehende Theil von einem Loth und ohngefähr 14. Gersten-Körner schwer.

Von gutem Scheid-Wasser, womit man das Gold und Silber voneinander scheidet.

Das gute und gerechte Scheid-Wasser kan, nach treulichem Unterricht unsers Autoris, aus Salpeter und Victriol allein gebrannt werden, auch mag man auf folgende Weise herrlich gut Aquafort distilliren, nemlich, nimm 4. Pfund Victriol, calcinir denselben wie unser Autor lehret, und merck wie viel er im calciniren am Gewicht verliehrt, denn, so schwer als solcher Abgang ist, muß gemein Wasser in die Vorlage gethan werden, insgemein aber wird

aus einem Pfund frischen Victriol, der nicht allbereit an der Sonnen oder in der Wärme zu Mehl zerfallen ist, nach der gebührlichen Calcination, ein halbes Pfund; weiter nimm gegen gedachte 4. Pfund zu rechnen ein halb Pfund Alaun, solchen calcinir auch, wie man sonst pflegt Alaun zu brennen, hierzu wieg auch ab dritthalb Pfund geläuterten Salpeter, stoß alles gröblich, daß es Bröcklein gebe Erbsen groß, und vermenge es untereinander, thue es dann in einen starcken Krug von Waldenburgischer, Siburgischer oder anderer steinigten Erde, auch thuts im Fall der Noth ein jedweder gemein gut und wohl-gebrannt irden Zeug, welche man, in Mangelung besserer, bey Hafnern kan machen und inwendig glasuren lassen, in solcher Grösse, daß obgesetztes Gewicht der Species oder ingredientien des Scheidwassers doppelt oder dreyfach genommen, selbiges Geschirr nur halb erfülle; solcher Geschirr kan man etliche in Vorrath machen und formiren lassen, wie grosse abgenommene Glas-Kolben, mit so weiten Hälßen, daß ein grosser gläserner Helm darauf schliesse; in einen solchen irdenen Kolben oder Krug thue obgedachter vermischter Species zehen oder zwölff Pfund, nachdem du wohl in Acht genommen, wie viel unter selbigen calcionirter Victriol sey, und wie viel er im Calciniren Feuchtigkeit verlohren, damit man so viel gemein Wasser vorschlage, und nachdem der Zeug in den Krug gethan worden, so kehr den Staub im Halse desselben mit einer Feder auch hinab, setz alsdann den Krug etliche Tage in einen Keller, und hernach in einen Distillir-Ofen, entweder nach unsers Autoris Beschreibung mit einem Heintzen-Thurn, oder sonst in einem gemeinen Ofen mit einem Roster, darunter ein Asch-Loch, über dem Roster aber ein Loch sey, die Kohlen darein zu thun, welche Löcher mit Stöpffel oder eisern Thürlein beschlossen werden. Gleich über das obere Loch wird ein Finger- oder Daumens dicke, und noch so breite eiserne Schiene überzwerch gelegt, worauf der Krug gesetzt wird, oben wird der Ofen um den Halß herum gantz zugedeckt und verstrichen, doch 3. oder 4. Löchlein mit Stöpffeln gelassen, dem Feuer Lufft zu geben, wenn nun der aufgesetzte Helm und alle Fugen verlutirt und getrucknet, feuert man gantz gelind unter dem Krug, und regiert das Feuer mit den Stöpffeln, daß es in die zwölff Stunden gantz gelind gehet, so kan man in einem solchen Ofen in dergleichen Krüge, ja auch in einer Retorten, ohn überlauffung des Zeugs, nach allem Begehren, Aquafort brennen, und hat man sich im übrigen nach dem Bericht unsers Autoris zu verhalten.

Ein gut Lutum, zu Verschliessung der Fugen und gerissenen Gläsern.

NImm Weitzen-Mehl, subtil gepülvert Venedisch Glas, subtile gepülverte Kreiden, jedes ein Theil, gesiebt Ziegel-Mehl einen halben Theil gegen eins der vorigen, misch alles untereinander, nimm auch dazu ein wenig Schabsel von Leinwand oder Barchent, befeuchte es mit geklopfftem Eyer-klar, daß es dünner Teig oder Lutum werde, solches streich auf leinene Tüchlein, wie ein Pflaster, umschlag damit die Fugen der Gläser, und laß es vor der Anfeurung des Ofens trucken werden, wenn auch ein Glas einen Riß bekommt, so leg ebenmäßig ein solch Pflästerlein darauff, und laß es trucknen, so hälts gantz vest und beständig.

Von Läuterung des Scheid-Wassers und Zurichtung, daß es weder zu starck noch zu schwach sey.

ES geschieht etwan, daß ein Scheid-Wasser, das schon mit seinem gebührlichen Gewicht solvirten Silbers gefället worden, und man sich darauff, als auff recht gefällt Aquafort verläßt, und so mans denn unversehens eilfertig zu brauchen hat, und es auff Silber schüttet, unverhofft sich zu trüben anfähet und Hinderung machet; solches nun zu verhüten, muß man ihm also thun: wenn man ein Scheid-Wasser von seinen Fecibus mit Silber läutert oder fället, wie gebräuchlich, und alsdann die Feces sich zu Boden gesetzt haben, und das Wasser wieder klar ist, muß man ein wenig davon in ein ander sauber Gläsgen giessen, und darin ein stücklein Silber solviren, wird denn dasselbe Scheid-Wasser weiß und trüb, so ist das Wasser, davon es gegossen worden, noch nicht genug gefället, sondern muß noch etwas auff solvirtes Silber drein geschüttet werden, bis so lang es sich nicht mehr trübet oder weißlich wird, welches man allewege in der Fällung zu beobachten hat, damit man zur Zeit der Eilfertigkeit nicht gehindert und auffgehalten werde, die weissen Feces, so sich in Fällung eines jeden Scheid-Wassers zu Boden setzen, sind nur Feces Nitri, und kein Silber, wie etliche meynen, und auch unser Autor sie bestellt ins Bley zu träncken, denn das Silber, womit gefället wird, bleibt in dem gefällten Aquafort, wie man es auch an der Farb desselben wohl sehen kan.

Es wird auch bisweilen das Scheid-Wasser zu starck, welches daher rühret, daß etwan zu wenig Wasser vorgeschlagen worden, oder man auserlesenen Zeug, als auffs beßte geläuterten Salpeter und sehr guten Victriol, dazu genommen, weil nun solches auch Hinderung bringt; indem es im Scheiden die güldische Röllgen zerreißt, und am Golde raubt, muß man dem allzustarcken Aquafort solchergestalt helffen: gieß unter eine Untz desselben ein Quintlein Süß-Wasser, und probir es denn, ob es mild genug oder noch zu starck sey; dieselbige Prob ist diese; laß ein Theil Gold und drey Theil fein Silber zusammen mit ein wenig Bley auff einer Cappellen abgehen, nachmals glüe und schlage das Korn dünn, schneid dann ein Stücklein davon, und laß es mit deinem frisch-gebrauchten und gefällten Aquafort scheiden, läßt es die Prob gantz, so ist es recht, zerreißt es aber dieselbe, so muß es nach gedachtem Gewicht mit süssem Wasser

gemildert werden, bis so lang es, gedachter Massen, die Prob gantz läßt. Wann aber ein Scheid-Wasser einmal zum Scheiden gebraucht wird, und man solches durch die Distillation mit allen Spiritibus von dem Silber geschicklich ziehen oder treiben kan, ist solches zu abermaligem Scheiden allwege besser, als ein ungebrauchtes, als welches weder zu starck noch zu schwach ist, auch nicht mehr mit Silber darff gefällt werden, das jenige aber, das zu starck ist, zermalmet die Gold-Proben zu sehr, und macht, daß etwas davon im Absüssen verschwemmet wird, davon denn nothwendig die Prob falsch werden muß.

Von Fällung des Silbers aus dem Scheid-Wasser.

Wann man Silber mit Scheid-Wasser solvirt hat, und solches Silber aus dem Aquafort gern in einen Kalck præcipitiren will, kan man neben der Manier unsers Autoris auch auf diese Weise damit verfahren: nimm ein reines kupffernes Becken, so nicht fett ist, oder sonst eine gläserne Schale, und lege darein einen Theil ausgeglüet Kupffer, schütt darein alles Absüß-Wasser desjenigen Gold-Kalcks, davon du Silber solvirt und hernach den Gold-kalck mit gemeinem Wasser ausgesüßt hast, gieß noch so viel andern süssen Wassers dazu, daß sechsmal so viel süß Wasser in der Schale sey, als du Silber-Solution hast, thue zu dem süssen Wasser in der Schale auch ein wenig geflossen Saltz, und wärme es unter einander, daß es laulicht werde, alsdann gieß die Silber-Solution auch darein, und rühr es mit einem saubern Holtz um, so wird das Wasser blättericht, und setzt sich das Silber am Boden wie Käs-Matten: Laß es also eine Stund oder acht stehen, so setzt sich alles Silber auf einander zu Grund, das Wasser aber wird blaulicht und gantz klar, gieß es sittsam ab und verwahre es, denn man kan es an statt gemeines Wassers viel bequemer in die Vorlage thun, wenn man wieder Aquafort brennet. Den gefälleten Silber-Kalck süßt man aus, trucknet und reducirt ihn, so hat man sein Silber wieder, bis etwan auff ein Quintlein Abgang an der Marck, so vielleicht im Fäll-Wasser blieben.

Wenn man aber gar viel Silber-Solution hat, so ist rathsamer, daß man das Scheid-Wasser vom Silber mit distilliren abziehe, und solches in einem beschlagenem gläsernen Kolben oder steinernem Krug, auff die Letzte starck getrieben, daß das Silber zusammen schweisse, unbesorgt, daß etwan der Kolben auff die letzte reisse, massen alsdann das Silber sich schon zusammen gesetzt, und gleichsam massiv worden, so, daß ihm das Zerspringen des Kolbens nicht schaden kan. Wenn alles verricht, wird der Kolben zerschlagen, und das Silber zerschmeltzt oder abgetrieben, da es sich auf diese Weise reichlicher findet, weder mit dem Fällen durch Kupffer, da sich ein ziemliches verschmieret; man bekommt auch auf diese Weise gut Scheid-Wasser wieder, so besser als frisches zu nutzen, nur allein hat man die einige Ungelegenheit hiebey, daß in solchem gewaltigen herüber treiben des Scheid-wassers vom Silber, ein hefftiger aquafortischer Geruch und böser brauner Rauch, o eitel Spiritus Aquafortis sind, davon gehet, so nicht ein jeder vertragen kan.

Von Scheidung des Goldes aus Silber, ohne Scheid-Wasser, allein im Guß und Fluß.

Diese über die massen schöne und nachdenckliche Scheidung beschreibt unser Autor nach der Länge mit allen Umständen, es sind aber noch andere mehr Modi oder Weege solches zu thun, derhalben ich auch einen anhero setzen will, der mir communicirt worden, ob wohl ich solchen nicht versucht habe, so sehe ich doch wohl, daß er auff gutem Fundament bestehe, und also wohl wehrt mit beschrieben zu werden, ob er etwan zu nähern Handgriffen führen wollt, wie denn eine solche Scheidung des Goldes und Silbers im Fluß wohl würdig wäre, daß ein jeder Probirer sich darinn übte, so könnte sie vielleicht dahin gebracht werden, daß nicht allein das wenig gold-haltige, sondern auch das reiche Silber mit jährlicher Erspahrung vieler tausend Marck Scheid-Wasser hin und wieder in den Müntzen dadurch geschieden werden könte; davon ist nun der mir communicirte Proceß dieser: man soll das gold-haltende Silber erstlich granuliren, alsdann zwey Theil geflossen Saltz und einen Theil pulverisirten Schwefel untereinander mischen und davon acht Loth zu einer Marck gekörntes Silbers nehmen, davon stratum superstratum in einen guten Tiegel machen, dergestalt, daß die erste und letzte Schicht im Tiegel Pulver sey, dann soll man einen Dreyfuß in Wind-Ofen setzen, darauff eine Platte von Eisen legen, auff welche Platte man gesiebte und gebrannte Asche streuen und den Tiegel darauff setzen soll, anderer gestalt reissen sie gern: der Tiegel muß auch mit einem Deckel zulutirt werden, und nur in der Mitten des Deckels ein Löchlein behalten, wodurch der Rauch und Flamme vom Schwefel evaporiren könne; nachdem nun der Tiegel getrucknet, läßt man das Feuer gemach angehen, wenn dann der Rauch durch das Löchlein schier vergehet, so ists geschmoltzen, alsdann wirds mit gekörnten Bley niedergeschlagen, nemlich auff die Marck Silber zwey Loth Bley, das läßt man miteinander ein halb Viertel Stunde fliessen, greifft mit einem Drat oben zum Löchlein, oder mit Auffhebung des Deckels hinein, schmeltzt denn der Drat ab, so hats genug, oder wenn es nicht sonderlich mehr raucht, so ists auch genug. Alsdann laß den Tiegel erkalten, und hernach zerschlag den Tiegel, so findet man unten einen weissen Regulum, darinnen das Gold ist, das Plachmal schmeltz wieder, und fälle es mit zwey Loth Bley, wiederhole solches auch zum drittenmal, alsdann treibs ein wenig auff der Cappellen ab, und solvirs im Aquafort, hält es noch Gold, so muß mans noch mehr mit Bley niederschlagen. Die Könige werden wieder mit obigem Pulver stratificirt, und damit eine Viertel Stunde fliessend gelassen, so setzt sich ein schöner König, der ist reich am Gold, und also kan man die Könige solang

præcipitiren, bis sie wie ander Gold durchs Antimonium können gegossen werden, so wird das Gold fein, das Plachmal seigere so lang, bis kein Gold mehr darinn zu spüren: alsdann setzt man zu einer Marck solches Plachmals zwey Marck Bley, setz es auf eine Treib-Schirben, jedoch nicht mehr als zwantzig Marck auff einen guten Schirben, laß es unter einer Muffel wohl ansieden und verschlacken, alsdann erkalten, und folgends das Werck ausgeschlagen und angetrieben, was der Abgang am Silber ist, findet man in den Testen, nemlich auff die Marck ein Quintlein.

Mir ist sonst noch eine Præcipitation bekannt, wodurch auff einmal alles Gold, wie wenig auch im Silber ist, sich niederschlägt, in einen annoch silberigen König, den kan man hernach in Aquafort scheiden, oder vollends das Gold rein heraus præcipitiren, das Silber aber wird alles zu Schlacken, die läßt man wieder fliessen, und præcipitirt ebener massen auff einmal, mit einem andern gantz unkostbaren Subjecto, alles Silber rein heraus, daß man es nicht darff abtreiben, welches eine geschwinde lustige Arbeit ist, und Herrn Erckers seiner Manier weit vorzuziehen, wäre aber unbillig ein so schön Secret durch den Druck gemein zu machen: ist aber jemand der es wüste zu Nutz zu machen, wird man es ihm nicht versagen, und sollt dadurch ohne Zweifel ein grosses an Scheid-Wasser und sehr viel Zeit, so das cappelliren erfordert, können ersparet werden, und also denjenigen, die auff die Scheidung profession machen, wohl zu Paß kommen. Und weil sich auch einige vernehmen lassen, daß sie auff eine oder andere Weise, als einer mit cementiren, der ander mit gradirenden Wassern, der dritte mit Eintragung gewisser Pulver im Fluß, das Silber zwar etwas könnten güldisch machen, es trüge aber die Unkosten des Scheid-Wassers nicht aus, sollte dergleichen Artisten dieses Stück wohl dienen, so daß hiedurch, wenn die gantze Marck Silber nur ein Quintlein, ja nur ein halbes Quintlein Gold hielte, dennoch ein so weniges mit grossem Nutze heraus præcipitirt werden; habe also hiebey etwas davon gedencken wollen, damit, wann jemand wäre, der da vermeynte durch dergleichen Nutz zu schaffen, er hievon Nachricht hätte, gestalten ihm, da er anders seiner Sachen genugsam versichert ist, gern hiemit soll gratificirt werden.

Von nutzbarer Cementirung des Goldes.

Bey dieser Materie hab ich nicht unerwähnt lassen wollen, daß mir communicirt worden, daß nemlich das Kupffer, so aus Eisen komme, dem Gold im Cementiren einen Zusatz mit Nutz gebe, und zwar auff diese Weise: man soll erwähnten martialischen Kupffers zwey Loth nehmen, wie auch zwey Loth Silber, solches mit einander unter zwölff Loth Gold schmeltzen, selbiges hernach dünn laminiren, und mit dem gemeinen Cemento regali cementiren, so würde man dreyzehen Loth Gold aus dem Cemento wieder bekommen: solches, weil ichs nicht experimentirt, kan ichs vor die gewisse Wahrheit nicht ausgeben, habs gleichwol nicht hinterlassen wollen, damit, wann etwas dran wäre, solches jemand zu Nutz käme; das Cementum regale findet man in unserm Autore, was aber das Kupffer aus Eisen belanget, hat es damit einen ziemlichen Mißverstand, indem bishero auch gar vornehme Philosophen ihnen vest eingebildet, daß, wann man in die Solution eines blauen Victriols Eisen lege, werde es zu Kupffer, welches aber falsch ist, sondern ein jeder blauer Victriol ist anders nichts, als ein solvirtes Kupffer, und wenn darein Eisen kommt, so greifft solche Solution das Eisen an, solvirt etwas davon, und läßt hergegen so viel Kupffer fallen, welches sich um das Eisen ansetzt und es verkupffert, daß es um und um, so weit eine solche Solutio um das Eisen gehet, gantz kupffer-roth wird, ist aber anders nichts als eine præcipitation des Kupffers, so im Victriol ist, dann wann man einen solchen Victriol dazu nimmt, der kein Kupffer führet, so wird auch das eingelegte Eisen von dessen Solution nicht roth, gleichwol aber wird ein solches in Vitriol præcipitirtes Kupffer in diesem Cementiren verstanden, stehet aber einem jeden frey solches zu glauben, oder zu versuchen oder unter wegen zu lassen.

Von gutem Aqua regis, womit Gold und Silber geschieden wird.

Das gemeine Scheid-Wasser aus Salpeter und Victriol gebrannt, solvirt alle Metallen, als Silber, Queck-silber, Kupffer, Eisen, Bley und Zinn (doch muß man zum Bley etwas gemein Wasser hinzu giessen,) dem feinem Golde aber thut es nichts, will man nun haben, daß es auch Gold solvire, muß man es vom vierten Theil seines Gewichts gemeines Saltzes oder auch Salis gemmæ herüber distilliren, so solvirt es Gold, und läßt hergegen das Silber liegen, das Saltz aber oder Sal gemmæ, davon ein solch Aquafort herüber gehet, wird zu natürlichem Salpeter, daraus ich selber Lapidem prunellæ gemacht, auch wieder ander gut Scheid-Wasser aus solchem distillirt habe, welches Scheid-Wasser das gemeine Saltz abermal in natürlichen Salpeter transmutirt, und hergegen im herübersteigen vom Saltz gleichsam zum Spiritus Salis wird, und eine schöne gelbe Farb bekommt, und dieser also distillirte Spiritus Salis, oder Aqua regis, solvirt das feine Gold gantz und gar, und wann Silber darunter, läßt es selbiges in Gestalt eines schnee-weissen Kalcks fallen; es wird auch das gemeine Saltz mit Rettich-Schnitzen solvirt oder zu Wasser gemacht, hernach ungebrannte Töpffer-Scherben damit angefeuchtet, Küchlein daraus gemacht und getrucknet, hernach durch eine Retorte ein Spiritus Salis daraus getrieben, welcher ebenmäßig Gold solvirt, und an statt eines Aquæ regis kan gebraucht werden;

werden; so wird auch ein gemein gut Aquafort Gold-solvirend gemacht, wenn man in vier Theilen desselben ein Theil sublimirten Salmiac solvirt, und dafern es Feces an Boden setzt, muß man es durch ein Maculatur-Papier in einem gläsern Drichter liegend lauffen lassen, so wird es klar, wenn man mit solchem Aqua regis Gold solvirt, und in die Solution ein Oleum Salis tartari Tropffen-weise schüttet, so brausen sie zusammen, und das Gold fällt zu Boden, das Eintröpfflen des solvirten Salis tartari muß man continuiren, bis das Aqua regis klar und weiß wird, so ist alles Gold daraus præcipitirt worden, alsdann gießt man das lautere oben ab, und ander warm süß Wasser auff den Gold-Kalck, rührt es mit einem saubern Hölzlein um, und laßt es an einem warmen Ort stehen, bis sich der Gold-Kalck wohl setzt, und das Wasser hell darauff stehet, alsdann abgegossen und ander frisches darauff, bis so lang keine Saltzigkeit mehr in dem abgiessenden Wasser gespürt wird; den abgesüßten Gold-Kalck laßt man ohne eintzige Wärm trucken werden, denn von geringer Wärme, auch wann man mit einem Eisen darinn gerührt, entzündet er sich, und thut einen grausamen Donner-Knall, der einem leichtlich kan das Gehör verletzen oder gar wegnehmen, wenn man auch etliche wenige Gersten-Körner schwer dieses Kalcks in einem silbern Löffel über dem Licht läßt erwarmen, können mit deren unversehenem Knall die Umstehenden, und sonderlich das Frauenzimmer, nicht wenig erschreckt werden, auch schlägt solcher Knall noch viel hefftiger, wann er mit Spiritu urinæ oder Salis Armoniaci præcipitirt wird: man kan sich auch auf solche Præcipitation besser verlassen, weder auf die, so mit Oleo tartari geschieht, weil damit leicht versehen wird, daß nicht alles Gold aus dem Aqua regis fällt, sondern offt viel mit dem Wasser weggegossen wird, und einen Schaden bringt. Gedachtem Schlag-Gold aber kan man alsbald alles Schlagen nehmen, wann man ein wenig gemeinen Spiritus Salis darunter gießt, oder wann man nur Flores Sulphuris nach Gutdüncken darunter mengt, und dann in ein irden verglasurtes Schüßlein thut, und auff glüende Kohlen setzt, bis sich der Schwefel entzündet, und gantz ausbrennet, so bleibet der Gold-Kalck purpurbraun zurück, und ist ihm alles Schlagen benommen.

Ob mit dem Aqua regis auch Gold aus Kießeln und Sand könne gezogen werden.

Wann man obgedachtes von gemeinem Saltz abgezogenes Aquafort oder Spiritum Salis auf röthlichte steinigte Sachen, als calcinirte Granaten, rothe Kießeln, Talck, Schmergel, Blutstein und dergleichen schüttet und darauf stehen läßt, so tingirt sichs, daß es gantz und gar aussiehet als eine Solutio auri, und so man das Aqua regis, das also gefärbt ist, distillirt, so bleibt viel Extract am Boden, doch aus einem subjecto mehr als aus dem andern, massen ein Pfund Granaten zum wenigsten zehen Loth, andere Sachen aber weniger geben, welches dann auch gäntzlich aussiehet wie ein Gold-Kalck, so, daß mancher davon bethört worden, daß er vermeynet zum wenigsten ein gut Theil Gold daraus zu erobern, und hat es einer ins Bley getragen, wann das jenige, so sie extrahirt, kein corporalisch Gold hält, dann so viel es corporalisch Gold hält, so viel kommt auch mit in den Extract, der aber davon nicht besser wird. Hievon nun hab ich meine Meynung auch anzeigen wollen, daß ich nemlich dasselbe, was das Aqua regis also extrahirt, vor eine terram Vitrioli oder Sulphuris halte, gestaltten alle Steine aus Wasser und Schwefel bestehen, ein jedweder Vitriol auch nichts anders ist, als ein deflagrirter Schwefel, und auch mit deflagrirendem Schwefel kan sichtbarlich vermehrt werden, wiederum auch obgedachter Extract, wenn man gemeinen Schwefel darunter mengt, und zusammen zwischen glüenden Kohlen deflagriren oder den Schwefel ausbrennen läßt, hernach Wasser drüber schüttet, beginnet sich das Wasser grün zu färben, wie eine Solutio Vitrioli mit dem Aqua regis: eben ein solcher Extract kan gemacht werden, nachdem vorerst alles Kupffer, so der Vitriol zu führen pfleget, mit Eisen und Queck-Silber daraus gefällt worden; woraus abzunehmen, wie sehr diejenige irren, die auff gedachten Extract grosse Hoffnung setzen, und Gold daraus zu bringen verhoffen, denn er weder Gold ist noch wird, aber wohl ist er das Feuer, so die Metallen in der Erden kochen und ihnen die Farbe mittheilen hilfft, auch nirgends so häuffig, als im Vitriol, Eisen und gemeinem Schwefel, welches zu glauben bewegt mich folgendes Experiment, so ich selbst gesehen; nemlich, es hat ein guter Freund mit gedachtem Aqua regis denjenigen Rheinischen Sand, daraus das Gold gewaschen wird, und auch aus diesem allerdings gewaschen und separirt gewesen, extrahirt, das Aqua regis abdistillirt, bis zum Honig-dicken Safft, zu welchem Safft er in gewisser quantität gemischet das rothe Oleum mercuriale, so ich in meiner Stadt- und Land-Apotheck zu machen gelehret, und solchen vermischten Liquorem auff Silber-Blechlein gegossen, als er nun fünff gantzer Wochen in gelinder Digestion wohl vermacht, gestanden, sind die Blechlein mit corporalischem Gold überzogen gewesen, und auch dieselbe ohngefehr den sechzehenden oder siebenzehenden Theil ihres Gewichts nach der Cappellation im Scheid-Wasser fallen lassen, da dann, meines erachtens, das Silber auswendig an der Circumferentz von solchem feurigen Wesen maturirt worden; es müssen aber solche Silber-Lameln mit einer Lauge von calcinirtem Tartaro, in einer eisern Pfann, vorher wohl vom corrosivischen Oleo Mercurii ausgesotten, und dann ins Bley getragen auff der Cappellen abgetrieben werden. Ob aber nun dergleichen Extract, so auch aus andern ob-specificirten Dingen käme, eben ein solches mehr oder wenigers thun würde, kan ich weder sagen noch davon judiciren, weil mir weiter nichts, als die eintzige itzt-erzehlte

Experimentation hievon vorkommen, wäre aber jemand begierig ein mehrers zu erfahren, hat er hier gute Anleitung, es wird ihn auch ein oder ander kleines Pröblein an Zeit und Kosten nicht sonderlich beschweren mögen.

Zwar, was die Granaten belangt, ist hin und wieder viel sagens, daß daraus grosser Nutz könne gezogen werden, auff was Weise aber solches anzustellen, solches wird nicht gemeldet, ausser, das einige Granaten-Pulver und Menninge zusammen schmeltzen, und gantzer zwölff Stunden im Fluß halten, hernach dasselbe Bley-glas ins Silber tragen, sagen aber, daß dazu die Granaten zu erwählen, welche auswendig Scharlach-roth, inwendig aber Messing-gelb erscheinen. Wer aber auff obgedachte Weise die Granaten extrahiren will, der muß solche starck glüen, und in kaltem Wasser löschen, und solches fünff, sechs oder siebenmal, damit sie zerschrecken und mürb werden, solchergestalt lassen sie sich leichtlich pulverisiren, und geben einen über die massen schönen Extract, im widrigen sind sie so hart, daß der Spiritus Salis, ob man sie gleich zu Pulver stößt, wenig daraus extrahirren kan: den Spiritum Salis ziehet man gantz trucken ab, schüttet ihn hernach wieder darauff, und läßt ihn auffs neue extrahiren, so greifft er nur das reine an, und läßt die Feces liegen, solches wird filtrirt, und abermal trucken abdistillirt, auff die remanentz gießt man starcke filtrirte Lauge, damit solche das corrosiv tödte, süsset es hernach mit gemeinem Wasser aus, und macht den Extract trucken, wann solcher auff Silber in hefftigem Fluß getragen wird, macht ers auswendig Rubin-roth, gehet aber nicht ein, gleichwohl läßt hernach dasselbe Silber im Aquafort ziemlich schwartzen Kalck fallen, und halt ich dafür, wann einer solarische Granaten dazu brauchte, sollte es ohne Nutz nicht abgehen, massen die Granaten unterschiedlich sind, und insgemein sehr martialisch; man findet deren auch eine Gattung, welche, wann man sie glüet, verlieren sie die Farb, und werden so klar wie weiß Glas, ob nun solche flüchtige Tinctur in einer Retorten davon könne getrieben und aufgefangen werden, stünde von einem curiosen, der Zeit und Lust dazu hat, zu versuchen.

Damit aber der Leser meine Meynung, die ich in diesem Capitel von derjenigen Tinctur, die der Spiritus Salis aus allerley röthlichen steinichten Sachen extrahirt, recht verstehe, will ich mich noch etwas deutlicher erklären, daß ich nemlich nur solche Sachen verstehe, die gantz kein corporalisch Gold führen, und doch obgedachte Tinctur von sich geben, wenn man Spiritum Salis darüber gießt, sonsten aber ist mir wohl bewußt, daß viel Kießeln, Sand und Stein gefunden werden, worinn corporalisch Gold mit eingewaschen, und mit Spiritu Salis wohl könnte extrahirt werden, wann man solche Kießeln von andern zu unterscheiden wüßte, gleichwie ich auch grosse Kießel- und Pflaster-steine in grosser Menge gesehen, die corporalisch Silber führen, und durchs Scheid-wasser extrahiren lassen; offtmals sind ohne Zweifel auch Gold und Silber bey einander, es ist aber noch zur Zeit kein Wasser bekannt, so beyde zugleich extrahirte, sondern eins muß zurück bleiben, man kan zwar aus Salpeter, gemeinem Saltz und Ziegel-Mehl ein Aquafort brennen, welches Gold, Silber und alle Metallen solvirt, zu verstehen jedes vor sich, aber nicht in einem Glase, wann man auch Gold und Silber jedes à part solvirt, und hernach zusammen gießt, bleiben sie doch nicht beysammen, sondern eins præcipitirt das ander: hiemit hoffe ich, werde man meine Meldung von solcher Sach genugsam verstanden haben.

Von der Reinigung des Golds durchs Spieß-glaß.

Das Antimonium oder Spieß-glas hat wegen der Menge des bey sich führenden brennenden Schwefels die Art, daß es alle die Metallen, ausgenommen Gold, verzehret, und gleichsam zu Schaum und Schlacken macht, wie dann auch der gemeine Schwefel ebener massen alle Metallen, ausser Gold calcinirt und zu Vitriol macht, dem Gold aber kan weder das Antimonium noch Schwefel etwas thun, sondern es fällt durch beyde zu Grund in einen Regulum, was es aber vor Zusatz hat, von andern Metallen, derselbe bleibt wie ein Schaum zurück im Antimonio, bis man ihm Eisen zu fressen gibt, so greifft es dasselbe lieber an als andere Metallen, und läßt dieselben meist wieder fallen, nebst seinem eigenen reinen Theil, so Regulus genannt wird, das zugesetzte Eisen aber wird samt dem brennenden Schwefel des Spieß-glases zu Schlacken, will man nun Gold von Zusatz anderer Metallen reinigen, so muß man dazu gut Antimonium, als Ungarisches oder dergleichen, nehmen, nemlich zwey, drey oder auch, nachdem des Zusatzes viel ist, wohl vier Theil des Spieß-glases, gegen ein Theil Gold, will man auch, daß die Farb des Goldes, so man reinigen will, desto schöner werde, so nimmt man gegen ein Theil Gold den dritten oder vierten Theil Kupffer dazu, und alsdann noch ein Theil Antimonii mehr als man ohne das Kupffer nehme, thut solches mit einander in einen guten Tiegel, und läßts im Wind-Ofen oder vor dem Gebläs schmeltzen, unterdessen stellet man auch den Gieß-buckel neben das Feuer, daß er wohl warm werde, dann wofern er nicht warm genug ist, so spritzt hernach das darein gegossene Antimonium: wann nun alles im Tiegel geflossen, schmieret man inwendig den gewärmten Gieß-buckel mit Wachs oder Unschlit, daß er überall fett werde, dann wo das nicht geschieht, so hängt sich das darein gegossene so vest an, daß man es nicht heraus bekommen kan, gießt dann alles geflossene aus dem Tiegel hinein, und klopfft inwendig unten dran, damit sich der Gold-König desto besser setze, läßt es im Gieß-buckel in so weit erkalten, daß der Regulus gestehe und hart werde, alsdann stürtzet man den Gieß-buckel um, so fällt der gegossene Regel heraus, schlag den König davon, wieg wieder zwey oder drey Theil frisches Spieß-glases dazu, und laß abermal beydes zusammen fliessen (welches alles in einem Tiegel geschehen kan, es muß

aber

aber alsbald nach jeder Außgiessung wieder ins Feuer gesetzt werden, damit er glüend bleibe, sonst macht ihn die kalte Lufft reissend,) gieß es dann wieder in den gewärmten und geschmierten Gieß-buckel, und wiederhole solches Schmeltzen des Königs mit frischem Antimonio auch zum drittenmal, so ist aller Zusatz des Goldes zurück im Schaum des Spieß-glaß geblieben, es behält aber ein Theil Antimonium bey sich, dasselbe wird auf gemeine Weise davon in einem Schirben verblasen, man kans aber mit reinem Salpeter im Feur viel geschwinder und leichter davon ziehen, wann man etwas Reguli Antimonii dazu thut, und zusammen in einem guten Tiegel (die gemeinen schwartzen Tiegel sind hierzu gantz untüchtig) fliessen läßt, den Tiegel mit einem darauf passenden Deckel zugedeckt, damit keine Kohle drein fallen könne, denn sonst dieselben diesen Handel gantz verhindern, wenns geflossen, hebt man den Deckel ab, mit Verhütung, daß keine Kohlen drein falle, trägt, nach und nach bey wenigem so viel geläuterten Salpeter darein, bis ohngefähr so viel oder auch etwas mehr, als des Antimonii in allem dabey ist, Salpeter darein komme, allemal den Deckel auf den Tiegel legend, so brennet und schmeltzt der Salpeter auf dem Regulo, und ziehet solchen gantz und gar aus dem Golde oder Silber, wobey Regulus ist, so, daß man gantz geschwind auch Pfunds-weise den Regulum mit Salpeter von zugesetzten Metallen extrahiren könnt, welches mit verblasen oder abrauchen auf Treib-Scherben kaum in viel Stunden geschehen mögt, allein es kostet viel Salpeter, der wird mit dem Regulo zu Schlacken, doch wird er nicht verlohren, sondern entgehet ihm nur in Entzündung etwas von seiner Säure oder Spiritu Nitri, wer aber viel mit Solvirung durchs Scheidwasser umgehet, damit es viel Absüß-Wasser, welche abgesüßte Scharffe auch anders nichts ist als Spiritus Nitri, woraus, wie auch demjenigen, daraus Silber mit Kupffer gefällt worden, gar leicht solchem verpufften Salpeter seine verlohrne Säure könnt wieder gegeben werden, daß er zum Scheid-Wasser-Brennen so gut wird, wie zuvor, solches laß ich einem jeden zu fernerer Ubung und Nachdencken. Der Regulus Antimonii aber, dessen ich jetzo erwähnet, wird also gemacht: nimm gutes Spieß-glases zwey Theil, eiserne dünne Nägel oder blechene Stücklein am Gewicht ein Theil, thue das Eisen in einen Feuer-beständigen Tiegel, worzu die gemeine schwartze Tiegel gantz und gar untüchtig sind, setz solchen vors Gebläse oder in Wind-Ofen, und wenn das Eisen wohl glüet, so thue das Spieß-glas nur in ziemliche Stück zerbrochen, und nicht gepülvert, auch dazu, und laß sie zusammen wohl fliessen, wenn alles lauter fließt, so trag darauf einen Löffel- oder halbe Hand-voll Salpeter, und wann solcher darauf verbrannt, so gieß alles in den vorgewärmten und geschmierten Gieß-buckel, und schlag ein wenig darwieder, damit sich der Regulus wohl setze, wenns gestanden, oder congelirt, so stürtz den Tiegel heraus, schlag den Regulum ab, laß ihn wieder per se fliessen, trag wieder etwas Salpeter darauf, und wiederhole solches Schmeltzen und Reinigen mit Salpeter auch zum drittenmal, so ist der Regulus zu gedachter Arbeit fertig.

Was das Seigern des Spieß-glases, wodurch das Gold gegossen worden, belangt, solches hat unser Autor alles aufs beßte beschrieben, allein, weil er endlich selbst bekennt, daß solch Seigern mit Eisen allein geschehen könne, und daß man so lang ihm Eisen-feil auf einer Treib-Scherben soll zu fressen geben, bis es kein Eisen mehr angreifft, achte ich vor bequemer, daß man solche Arbeit in einem guten Schmeltz-Tiegel im Wind-Ofen verrichte, und so viel dünne Nägel oder Blechlein zusetze, bis der fressende Schwefel alle satt ist, und sich alles Gute durch ziemlich lange Wirckung des Schmeltz-Feuers in einen Regulum begebe, alsdann im Tiegel erkalten lassen und zerschlagen, den Regulum am Boden kan man dann auch, wie vor gedacht, mit geläutertem Salpeter totaliter extrahiren, daß nur allein Gold und Silber am Boden bleiben.

Vom Gebrauch und Nutz des also durchs Spieß-Glas auffs höchste gereinigten Goldes.

Welcher Gestalt das allerreineste Gold im vergülden viel weiter reicht, und schönere Arbeit gibt, weder das geringere, solches wissen die Gold-Schmiedte vorhin; ob aber der allmächtige GOtt nur eintzig und allein, um der blosen Belustigung willen der Augen, diß alleredelste und allervollkommenste Geschöpff erschaffen, wird kein verständiger Mann glauben, sondern eher schliessen, daß etwas müsse daran seyn, was so viel hocherfahrne Philosophen bezeugen, daß der fürnehmste Gebrauch des Goldes von GOtt zu des Menschen baufälliger Gesundheit verordnet worden, worin es alle andere leicht zerstörliche Dinge weit übertreffe, welche in kleinem Frost oder Hitze alsbald verdürben, und also nicht einmahl ihnen selbst, viel weniger einem andern, aus grosser Noth helffen könnten, da hergegen das reine Gold alle Examina ausstünde, trüge auch zu dem Menschen eine solche verborgene Tugend und Magnetische Wirckung, daß auch durch sein blosses Anschauen der Mensch gleichsam erquickt und erfreuet würde, wie viel würde es das menschliche Hertz, Gemüth, Sinne und alle Glieder des Leibs erfreuen, stärcken, conserviren und restauriren, wann es in aller subtileste atomos aufgeschlossen, und in eine gleichsam safftig-bleibende potabilität gebracht würde, damit solche vom Fermento acido stomachi ohne sonderbare Müh, könnte imbibirt und mit dem nutrimento fort geflossen werden, und daß dem also sey, könnt ein jeder vernünfftiger daraus abnehmen, daß, wann man ein solch finirtes Gold nur glüet, und in seinem Getränck ablöschet, und solches zu vielmahlen, würde man mit Einnehmung gedachten

Lösch-Trancks dessen Tugend wider Traurigkeit und Melancholey, Hertz-klopffen, ansteckende Seuchen, Reinigung des Geblüts und dergleichen augenscheinlich erfahren, und solches bezeigen nicht nur sehr alte, sondern auch jetziger Zeit vortreffliche Autores, fürnemlich aber der weitberühmte Burrhus, in dessen Schreiben an Bartholinum, unter andern diese Wort enthaltend: Plures Chemici spernunt auri finissimi in potabilibus ab antiquitate præscriptam extinctionem, verum absque experimento: quia non semel ego assecutus sum curationes Erysipelatum, & exedentis Morpheæ, simplici extinctione auri in liquoribus appropriatis. Imo ad sedandam Diarrhœam & cordis palpitationem in hanc usque diem nullum præstantius licuit experiri Medicamentum, simplici extinctione auri finissimi per Antimonium trajecti, in vino vel aquis florum rosarum, borraginis &c. Et tandem deprehendi, quod auri pondus frequenter adhibiti ad hunc usum, insigniter imminuatur; atque color ejus in superficie, ut ut radians, rubigine subcinerea atque subrubra obducatur. Et ne credas, infici aurum à cineribus carbonum, scias, omnia experimenta hæc à me instituta fuisse clauso crucibulo, & non semel tentatam auri extinctionem in libra unica aquæ pluvialis, aureo atque optimo vase exceptæ: cumque à repetita extinctione aqua redacta esset ad quantitatem unciarum trium, color ejus videbatur lacteus, verum, si ad siccitatem à distillatione urgeretur, relinquebatur cinis, ex quo in cupella aliquid auri colligebatur. Das ist auf Teutsch: die meisten Chemisten verachten die Ablöschung des feinen Golds im Getränck, wie es die Alten verordnet, aber ohne alle Erfahrenheit: gestalt ich selber nur durch schlechtes Ablöschen des Goldes in dienlichen Wassern, wider die Rose und fressende Schäden zu mehrmahlen glückliche Curen gethan: ja man hat bis Dato wieder die Durchbrüche und Hertz-klopffen noch kein besser Mittel finden können, als wann man das feine und durchs Spieß-glas gegossene Gold nur schlecht in Wein- oder Rosen- oder Borragen-Wasser, &c. abgelöschet, wobey ich in Acht genommen, daß das also oft gebrauchte Gold einen mercklichen Abgang leide, und auswendig an statt seines vorigen Glantzes eine Aschen-Farbe und röthliche Gestalt gewinne. Und damit es nicht scheine als obs von der Asche der Kohlen herrühre; so soll man wissen, daß ich solches alles in verschlossenen Tiegeln experimentirt, und hab das also geglüete Gold zu mehrmalen in einem Pfund Regen-Wasser in güldenen oder andern köstlichen Geschirren abgeloschet; und nachdem durch offt-gethane Ablöschung nur etwa drey Untzen vom Wasser überblieben, hat dasselbe Milch-weiß geschienen, man hat es aber gantz trucken abrauchen lassen, so ist endlich eine Asche blieben, welche auf der Cappellen etwas Gold gegeben. Diesem gibt Beyfall Zacutus Lusitanus, wann er im ersten Buch Histor. Princ. bezeugt: daß das subtil-gefeilte Gold und zarte Staub desselben eine köstliche Artzney sey zur Melancholey, stärcke das Eingeweide, reinige das Geblüt, wiederbringe die Kräffte, vertreibe das Hertz-klopffen, helffe wunderlich wider das Hertz-gesperr, diene wider die grassirende Seuchen und ansteckende Kranckheiten, wie auch wider die Frantzosen, so wohl zum præserviren als curiren derselben: woraus vernünfftiger Weise nicht unbillig zu schliessen, daß, weil eine so schlechte Zubereitung des Goldes so viel thue, man gewißlich aus einer bessern und subtilern Præparation viel ein mehrers hoffen könne; will derowegen auch eine und andere artzeneyische Bereitung des Goldes mit anhero setzen.

Eine Schweiß-treibende Panaceam aus dem feinen Golde zu machen.

MAn nimmt geläuterten Salpeter so viel man will, oder nachdem man eine grosse Retort hat, vermenget solchen zerrieben unter drey- oder viermal so viel Ziegel-Mehl oder Sand, oder sonst etwas fixes, so ihn nicht fliessen lasse, thut solches in eine steinerne oder wohl beschlagene gläserne Retort, lutirt daran eine grosse Vorlage, und treibt darein per gradus allen Spiritum, wann nichts mehr gehet, läßt man dannoch die Vorlage noch ein paar Tage am Retorten, damit sich die Spiritus wohl setzen mögen, solchen Spiritum verwahret man zum Gebrauch: man kan auch in der Eil alsbald einen Spiritum Nitri machen, wann man eine steinerne Retort nimmt, mit einem über sich gehenden Rohr, oder, in Mangel desselben, schlägt man mit einem Nagel, oder wie man sonst kan, oben ein Loch darein, legt die Retort mit ein Pfund oder drey reinen Salpeter darinn in einen Ofen, dergestalt, daß die oben ausstehende Röhre oder Loch aussen sey, und man dadurch eintragen könne, dann feuret man an, so viel, daß die Retort ein wenig glüe, und der Salpeter darinn im Fluß sey, leg eine grosse Vorlag vor, doch nicht beheb lutirt, sondern laß ein wenig Lufft, es würde sonst übel ablauffen, alsdann wirff durchs obere Loch ein Stücklein Schwefel, einer Erbsen oder Bonen groß, auf den geflossenen Salpeter, und stopff das Loch alsbald zu, so gehet der Spiritus Nitri mit Hauffen in die Vorlage, darinn ein wenig Wasser vorgeschlagen seyn muß, damit die Spiritus darein fallen können, über eine Weile wirff abermal ein Stücklein Schwefel hinein, und continuire solches, bis keine Spiritus mehr gehen, massen in paar Stunden alles geschehen kan, aber man bekommt viel weniger und auch nicht so kräfftigen Spiritum, als auf obige Weise.

Ferner muß man auch Butyrum Antimonii haben, das wird also gemacht: nimm von gutem Sublimat, dessen Bereitung in meiner Stadt- und Land-Apotheck pag. 528. und 580. zu finden, so viel du willt, als zum Exempel, ein halb Pfund und ein Viertel-Pfund des vorgelehrten Reguli Antimonii, pulverisire jedes absonderlich klein, und misch sie dann untereinander, thue sie in eine gläserne Retort, und distillirs allmählig im Sande, so gehets wie ein Oel herüber, so in der

Vorlage,

Vorlage wie Reiß gerinnet, sollte es auch im Halße des Retorten gerinnen, muß man eine grosse Kohle dabey halten, daß von deren Wärme das coagulirte Butyrum schmeltze, und in die Vorlage tröpffele, wann im Sande nichts mehr gehet, kan man auf eine andere Zeit die Remanenz in freyem Feuer treiben, so bekommt man den lebendigen Mercurium, so zum Sublimat genommen worden, wieder, so aber hierzu nicht nöthig: das gedachte Butyrum aber mache in der Vorlag warm, damit es zergehe, und gieß es in eine gläserne Retort, und distillire es noch einmal, damit es rectificirt werde; dieses rectificirten Butyri nimm ein Theil, und vier Theil von gedachtem Spiritu Nitri, gieß den Spiritum bey wenigen Tropffen auf einmal in das Butyrum, dann es braußet sehr, und lauffet alles über, wann man zu viel darein gießt, fahre mit Zugiessung des Spiritus bey wenigem nach, bis es nicht mehr braußet, und aller Spiritus Nitri in das Butyrum gegossen worden, alsdann distillire den Spiritum Nitri wieder davon, so gehet ein gantz rother Liquor herüber.

Nimm alsdann feinen Gold-Kalck so viel du willt, solvire solchen in diesem rothen Wasser, wann alles solvirt, so ziehe das Wasser in einer gläsernen Retort mit einem langen Halse gelind davon, bis es ein Häutlein bekommt, oder wie ein Olität aussiehet, alsdann gieß wieder frischen rothen Liquorem darauf, und ziehe solchen ebenmässig wieder gelind davon, wiederhole solches auch zum dritten- oder viertenmal, allemal wohl verlutirt, damit die Spiritus nicht verriechen, auch allezeit mit gelindem Feuer, endlich ziehe dasselbe Menstruum mit stärckern Feuer wieder davon, und gieß es wieder darauf, und cohobibire es solcher massen so offt davon, bis das Gold rubin-roth mit herüber gehet, denn cohobibire es ferner mit so offt wiederholten Distillationibus, bis es wieder figirt werde, alsdann calcinire es verschlossen, so wird es ein braun-roth Pulver, davon etliche Gersten-Körner schwer zu allerhand Schwachheiten in appropriirten Vehiculis eingenommen werden.

Eine andere Panacea aus dem Gold in flüssiger Form.

Distillir einen Spiritum Salis, von demselbigen ziehe nur seine phlegma, aber rectificire ihn nicht gantz, damit ihm sein Essential-Saltz nicht benommen werde, in solchem Spiritu Salis solvire Gold so viel du willt, ziehe das Menstruum im Balneo wieder davon; aber nicht trucken, sondern bis zur Olität. Zu selbiger schütte wieder frisch Menstruum, und ziehe solchen Spiritum Salis abermal davon, wiederhole solches auch zum dritten- oder viertenmal, oder bis du sehen wirst, daß sich das Gold an den Seiten des Glases erheben will, alsdann schütte von dem abgezogenen Menstruo nur so viel auf das Gold, daß es genugsam dissolvirt sey, und also in eine kleine gläserne Retort mit einem ziemlichen langen Halse könne gegossen werden, vor dieselbigen lege eine Vorlage, und verlutire die Fugen wohl, treib im Sand erst gelind, und hernach stärcker, so gehet mit dem Menstruo so viel vom Gold herüber, als dessen dissolvirt und flüchtig gemacht worden. Mit dem zurück-bleibenden Golde procedire mit Auffgiessung und Abziehung frisches Spiritus Salis in allem wie zuvor, und continuire solches bis du das gantze Corpus auri herüber gebracht hast: alsdann distillire von solchem güldenem Liquore gantz gelind im Balneo den dünnen Theil des Menstrui, bis so lang ein dicker Liquor zurück bleibt, zu demselbigen gieß Spiritum vini, der mit dem Spiritu sicco urinæ gestärckt sey, so præcipitirt sich vom Golde ein weisser Kalck; wann sich von solchem Kalck nichts mehr zu Boden setzt, so laß es sich setzen, und gieß den Liquorem davon ab, distillir den Spiritum vini davon, und gieß wieder frischen gestärckten dazu, damit vollends alles weisse Corpus auri præcipitirt werde; denselben weissen Kalck separire auch davon, thue den rothen Liquorem in einen gläsern Kolben, und distillire gantz gelind im Sand oder Aschen, bis so lang im Distilliren sich rothe Striemen erzeigen, so höre auf, und thue nur so viel Spiritus vini dazu, damit solche edle Tinctur könne ausgegossen werden, spüle auch nach dem Ausgiessen mit ein wenig Spiritu vini nach, damit nichts im Glase hangen bleibe und verschmiert werde, dann es eine herrliche Tinctur ist, in allen verzweiffelten Kranckheiten zu gebrauchen, auf einmal 3. oder 4. Tropffen in einem Löffel-voll Wein oder zween, oder in anderen Vehiculis, nach Gestalt des Zustandes.

Ob man dem Golde könne seinen Sulphur ausziehen, daß das Corpus in- und auswendig weiß wie Silber zurück bleibe.

Nachdem vor langer Zeit in der Experienz befunden worden, daß einige Menstrua gefunden werden, welche sich, wann fein Gold in subtilen Blättlein oder Kalck darein gelegt wird, davon färben, und hergegen das Gold silber-weiß machen; hat solches bey vielen ungleiche Meynungen verursacht: ein Theil, und zwar ansehnliche Philosophen, wollen behaupten, daß eine wesentliche Ausziehung der Farbe und Tinctur des Goldes durch so liederliche Menstrua gantz und gar unmöglich wäre, weil das Gold ein solch fix, compact und unzertrennlich Corpus sey, daß davon nichts anders als Gold zu separiren, und ob es schon schiene, in dergleichen Liquoribus weiß zu werden, sey es doch in der That nicht also, sondern dieselbe Liquores bestünden aus Salien oder dergleichen Dingen, welche sich am Golde weiß niederschliegen; daß man die gelbe Farb des Goldes nicht mehr sehe, im Feuer aber bekäme es selbige bald wieder,

und würde darinn der weisse Fürhang oder Niederschlag verzehrt, daß sich aber die Menstrua färben, thäten solcher etliche, wann schon gar nichts darein geleget würde, etliche leckten von aussen dem Golde etwas ab, es wäre aber kein Sulphur, sondern auch Gold. Hergegen staturen andere, darunter auch verständige Männer, es wäre solches gewißlich der wahre Sulphur Solis, und befinde sich durch einige Menstrua in der That, daß das edelste Gold in- und auswendig seiner gelben Farb beraubt werde, so gar, daß es auch auf der Capelle (da sonst aller Zusatz muß zurück bleiben) die weisse Farb behalte, und also solche nichts frembdes seyn könne; diese Disputation lasse ich nun einen und andern Theil, aufs beßte als er kan, ausmachen, unterdessen aber ist gewiß, daß unterschiedliche Menstrua sind, die einen Saffran-farbigen Crocum aus dem feinem Golde ziehen, und bleibt das Gold gantz silber-weiß, wann man aber solch weisses Gold nur bloß durchs Antimonium gießt, bekommt es alsbald seinen vorigen Gold-Glantz wieder, auch wird es wieder wie vorhin colorirt, wann ihm 1. Theil ander gut Gold nebst etwas Kupffer zugeschmeltzt, und damit auf der Cappellen abgetrieben wird; unter denen Menstruis aber, die solche Extraction verrichten, ist der wahre Spiritus vini tartarisatus, der nemlich mit dem Sale tartari volatili unseparirlich vereinigt ist, wenn derselbe über Gold-Blätter gegossen wird, ziehet er daraus die Farb, und läßt das Corpus weiß zurück, solche also ausgezogene Farbe läßt man bey dem Spiritu vini, und brauchts vor eine kräfftige Artzeney zu vielerley Gebrechen. Es thuts auch der Spiritus vini rectificatus, welcher mit dem Spiritu Salis marini ein- oder dreymal herüber distillirt und vereinigt wird, daß er nemlich aus dem Gold-Kalck, so durchs Aqua Regis gemacht wird, die Farbe extrahirt. So hab ich ohngefähr gefunden, daß, wann man unter den also genannten Spiritum Vitrioli Philosophicum (welches das distillirte saure Wasser ist, worinn Butyrum Antimonii præcipitirt worden,) nur etliche Tropffen Spiritus Nitri gießt, und Gold-Blättlein darein legt, werden dieselben, ohne einige Bläslein des Menstrui, vor erst gantz weiß, wann man sie aber länger darinn liegen läßt, zergehen sie endlich gantz und gar darinn. Dergleichen kan noch auf unterschiedliche andere Weise geschehen; welches, ob es zwar hieher nicht gehörig, hab ichs doch, weil es die Materie mit sich bringt, unberührt nicht lassen, und hiemit diesen Tractat beschliessen wollen.

Ende des andern Buchs.

Das dritte Buch.

Das dritte Buch beschreibet die Kupffer-Ertz, wie die zu erkennen seynd, und erstlich auff Stein und Kupffer, und dann das schwartze Kupffer auff Gar-Kupffer probirt werden solle; folgends auch, wie aus dem Kupffer das Silber, auff die Teutsche und Ungarische Art, zu seigern sey; samt anhangendem Bericht einer sonderlichen neuen Kupffer-Seigerung, auch wie aus Kupffer Messing gemacht, und ob Eisen zu Kupffer gemacht werden kan.

Wie die Kupffer-Ertz zu erkennen seynd.

Kupffer-Ertz schön von Farben.

Die Kupffer-Ertz seynd für andern metallischen Ertzen allen wohl zu erkennen, als die die schönste Ertz-Farben an sich haben, also, daß viel mehr Mahler-Farben daraus kommen, als aus den andern metallischen Ertzen. Nun seynd der Kupffer-Ertz zweyerley, eines Theils weich-flüßige geschmeidige, eines Theils aber rohe, strenge und hart-flüßige Ertz. Welche man alle gleicher Gestalt, als wie die Silber-Ertz auff Silber, unterschiedlich auff Kupffer probiren muß.

Kupffer-Glas.

Erstlich werden unter die schmeidigen und weich-flüßigen Kupffer-Ertz-Proben gezählt: Die Kupffer-Glas-Ertz, so am meisten Kupffer und Silber halten, und schmeidige gute Kupffer geben.

Kupffer-grün und Lasur.

Nächst diesen sind die Kupffer-grünen, welche auch reich am Kupffer, aber arm am Silber seynd. Die schönen Lasur-Farben, auch blau und grünen vermischten Kupffer-Ertz, halten zugleich viel Kupffer, aber insgemein gar wenig Silber, und geben gut Kupffer.

Braun-Kupffer-Ertz

Die braunen Kupffer-Ertz, gleich einem Eisen-schuß, sie seynd derb oder mild, werden ziemlich reich am Kupffer gefunden, doch arm am Silber, wie auch die Kupffer-Schieffer, doch, in welchen Bildnüssen, von Fischen, Schnecken, Sonnen, und andern inversionibus stehen, seynd auch kupffer-reich, und mehrentheils silber-haltig. In Summa, alle Kupffer, Ertz und Schieffer, die keinen Kieß, Speiß, oder andere strenge Unart bey sich haben, seynd unter die weich-flüßigen Kupffer-Ertz zu rechnen.

Kupffer-Schieffer.

Kupffer-Kieß für sich und in andern Berg-Arten.

Zum andern, gehören unter die strengen hart-flüßigen Kupffer-Ertz-Proben die strengen Kupffer-kieß, und was blendig, mißpicklich, glimmerig und spatig ist, auch alle Kieß-Ertz für sich selbst, ohne andere eingesprengte Berg-Arten, samt den Schieffern, darinnen der Kupffer-kieß streimicht oder eingesprengt stehet.

Kupffer-stein

Darnach auch die rohen Schlacken-stein, Kupffer-stein, Ofen-brüch, und was vom schmeltzen der rohen Schichten herkömmet.

Gleichwie nun die Silber-Ertz, vor dem Probiren und Schmeltzen, ihrer Natur nach, und wie sie sich im Feuer halten, erkannt sollen werden, also muß es mit den Kupffer-Ertzen auch geschehen, damit man ihnen im probiren und schmeltzen zu helffen weiß. Und weil ein Unterscheid darunter zu halten, so seynd die rohen unflüssigen Kupffer-Ertz den weich-flüßigen milden nicht gleich zu probiren, wie in meinem Bericht folgen wird. Es soll aber zuvorher gesagt werden, wie man die Probir-Tiegel, deßgleichen Oefelein zu den Kupffer-Ertz-Proben machen solle, damit ein Probirer, im Fall der Noth, seinen Zeug und Instrument selbst bereiten könne.

Wie man Probir-Tiegel und Oefelein zum Kupffer-probiren machen soll.

Zu den Kupffer-Ertzen, die auf Kupffer zu probiren, gehören kleine und gute Tiegel, gleichwie die Gold-Schmiedte brauchen. Weil man aber an allen Orten dieselbe nicht gut und förmlich haben kan, achte ich nicht für unbequem, daß ein jeder Probirer solche selbst machen könne.

Tiegels Form.

Zu solchem Tiegel-machen aber gehören Formen von Meßing gegossen, oder von Birnbäumen-Holtz gedrehet, also, daß man einen eisernen Ring daran schieben kan, und die Form nicht bald breche.

Den Zeug oder den Thon, daraus du solche Tiegel machen willt, richte zu, gleichwie oben von dem Töpffer-Thon zum Schirben-machen der Silber-Ertz-Proben gemeldet ist; alsdann nimm einen Ballen solches Thons, so viel dich dünckt gnug zu seyn, und druck den in die Form, also, daß der Thon auf den Seiten wohl heraus gehe, und mitten eine ziemliche tieffe Gruben bleibt, nach der Form, als der Tiegel beyläuffig seyn solle. Dann schmier das Obertheil der Form mit Speck oder Oel, und schlags in die Form, darein der Thon gedruckt ist, bis daß es oben auf der Form anstehet, drehe das eingeschlagene Obertheil in der Form um, und zieh es im Umdrehen wieder heraus, so ist der Tiegel in der Form formirt, wie er seyn soll: folgends setz die Form, weil der Tiegel noch darinn stehet, eine kleine Weil an die Sonne, oder Wärme, so gehet der Tiegel gantz gern und unzerkrüppelt heraus, und, wiewohl man ihn sonst auch heraus drucken könnte, so kans doch nicht so füglich geschehen, als wann er ein wenig bey der Wärm gestanden ist, dann von der Wärm schwindet der Thon, daß der Tiegel, wo die Wärm etwas groß ist, wohl selbst heraus fiel.

Warum aber das Untertheil der Form nicht auch fett gemacht soll werden, ist die Ursach, daß der Tiegel vom Schmieren sich mit dem Obertheil des Futters heraus hüb, den könntest du alsdann ohne Schaden nicht wieder davon bringen, darum ists besser, daß das Untertheil ungeschmiert bleibt, damit der Tiegel darinnen gantz heraus gebracht werde. Wann aber der Zeug sehr spröd gemacht, und nicht fetter Thon wär, so magst du wohl das Untertheil der Form fett machen, und die Tiegel alsbald mit den Fingern heraus drucken, so bleiben sie auch gantz.

Diese also gemachte Probir-Tiegel, wann die wohl trucken worden seynd, laß in einem Töpffer-Ofen brennen, oder in einem Ziegel-Ofen, doch daß sie darinnen nicht gar in starcke Hitz gesetzt werden (sonst schmeltzen sie) so kan man die auch alsdann, wann es Zeit ist, heraus nehmen.

Oefelein zu Kupffer-proben, von Töpffer-Zeug

Die Oefelein aber belangend, darinn man die Kupffer-Proben pflegt zu machen, die seynd am beßten vom Töpffer-Zeug oder Thon zuzurichten, damit man dieselbe, an welches Ort man will, setzen und brauchen kan, die mach also: nimm den zugerichteten Töpffer-Zeug, und formir daraus ein Oefelein in die Runde, also, daß es, dem Diameter nach, neun der verzeichneten Länge, mit der die Probir-Oefen ausgetheilt werden, davon im ersten Buch Bericht geschehen ist, weit sey, und zwölff Läng hoch, und mitten einen Bauch habe eilff Länge, und unten gar keinen Boden. Es soll aber diß Oefelein anderthalb Länge dick seyn, dann so viel der Thon daran schwindet, so viel muß man ihm zugeben, und weil dasselbe noch weich ist, müssen Faltzen darein geschnidten werden, daß man unten und oben eiserne Reiffen und überzwerch Schienen, welche die obere und untere Reiffen fassen, anlegen könne, sonst würde dasselbige gar leichtlich zerfallen. Wann nun das Oefelein an der Sonnen, oder warmen Statt sehr wohl trucken worden ist, so laß es in einem Töpffer-oder Ziegel-Ofen hart brennen, und dann mit den eisern Reiffen und Schienen, wie ich davon gelehrt, beschlagen.

Darnach soll zu solchem Oefelein ein sonderlicher Fuß mit einem Boden gemacht werden, auch von Töpffer-Zeug, der inwendig dreyer Zwerch-Finger tieff, und gleich so breit, als unten das Oefelein, sey, und auf der Seiten ein Loch eines ziemlichen Fingers weit hab, dardurch das Gebläs gehe, wie du hernach hören wirst, deßgleichen inwendig oben darein ein Faltz gemacht werde, darauf ein eisern Röstlein, wie in der Figur zu sehen, liegen könne. Dieser Fuß soll alsdann auch in einem Töpffer-Ofen hart gebrannt, und mit eisern Reiffen und Schienen, wie das Oefelein, belegt werden: darein leg das eiserne Röstlein, und setz das gemachte Oefelein darauf, so ist es also allerdings zu den Kupffer-Proben bereitet.

Wann du nun darinn probiren willt, so setz auf den Rost im Oefelein ein Füßlein, auch von Töpffer-Zeug gemacht, das drey Zwerch-Finger hoch, und oben nicht gar drey Finger breit sey, auf welches der Tiegel mit der Prob zu stehen kömmt.

Es gehören aber auch kleine Stürtzlein oder Decklein zu den Kupffer-Proben, die man auf die Probir-Tiegel zu setzen oder zu kleiben pflegt, die sollen gleicher Gestalt von Töpffer-Thon gemacht, und mit dem andern Zeug gebrannt werden, darmit sie in jählinger Hitz nicht zuspringen, und dienen darzu, daß man die Tiegel darmit zudecket, und nicht Kohlen und andere Unreinigkeit darein falle, dardurch die Prob falsch wird.

Eine andere Form eines Oefeleins.

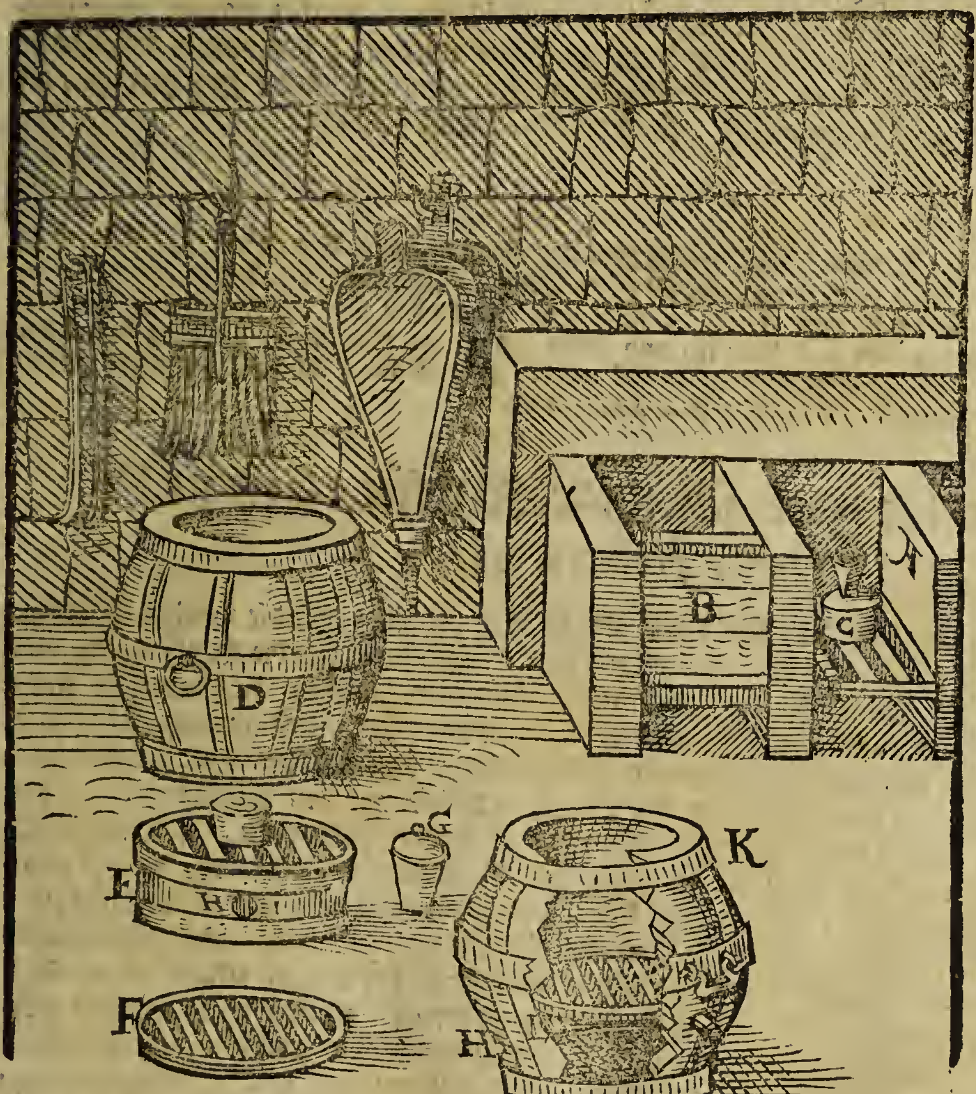
Ferner kan auch ein Oefelein gemacht werden, eben in der Form weit, wie von den jetzigen gemeldt ist, allein daß es einen Boden hab, und von demselbigen an vierzehen Läng hoch sey, und dann zweyer Läng hoch vom Boden, zwey Löcher herdurch gehen, darein man zwey eisern Stänglein Fingers dick, stecken, und darauf ein eisern Röstlein, wie im vorigen, legen kan, und daß unter dem Röstlein ein Loch eines Fingers weit zum Gebläs gemacht werde; diß Oefelein, welches man dann auch mit Eisen beschlagen muß, ist dem andern allerdings gleich, allein, daß dieses gantz, das andere aber auf zwey Stück kan zernommen werden.

So

So man aber nun solche gemachte Oefelein (die zu den Kupffer-Ertz-Proben am beßten zu gebrauchen,) auch keinen Blas-balg darzu nicht haben kan, so mag ein ander Oefelein, in welchem man gleichwohl die Proben auch recht könne probiren, gemacht werden, also, nimm gebrannte Ziegel-steine, setze die ins Geviert einer guten Spannweit, mit gutem Laimen zusammen, bestreich auch die Fugen damit, und laß vornen ein Wind-Loch, so weit das Oefelein ist, anderthalben Ziegel hoch, und über dem Wind-Loch solle im Oefelein ein Rost von eisernen viereckichten Stänglein Fingers-dick liegen, und vom Rost an noch eine gute Spanne hoch seyn, so ist das Oefelein bereit. Welches man erstlich, so man darinnen probiren will, mit Feuer aushitzen soll, damit es im Probiren nicht Dampff gebe. Dann setz auf das Röstlein ein Füßlein, darauf der Tiegel stehen kan, und so der Tiegel mit der Prob eingesetzt, Kohlen und Feuer darauf geben, daß der Tiegel erwarmet ist, so focher mit einem Focher, als man in Küchen zu brauchen pfleget, durch das Wind-Loch ins Oefelein, so gibt sich der Wind, wie du sehen wirst, durch das Röstlein ins Feuer über sich, fein gleich und starck, und sied sich die Kupffer-Prob im Tiegel auch recht an. Mit diesem Oefelein hat es einen leichten Weeg die zuzurichten, allein, man geb sonst Achtung darauf, daß man den Sachen recht thue, damit die Prob im Feuer recht und fleissig gemacht werde.

Ein Oefelein von Ziegel-Steinen.

Weiter, so braucht man auch zu den Kupffer-Proben Essen, wie die Gold-Schmiede haben, darinnen man die Proben für dem Gebläs ansiedet, die können in einer solchen Essen auch gemacht werden; meines Bedünckens aber, weil der Blas in diesem Eßlein, nur an einer Seiten des Tiegels gehet, so können sich die Proben allda nicht so wohl und gleich ansieden, als mit dem Gebläs, das von unten über sich gehet. Wann auch der Blas nur auf eine Seiten des Tiegels bläst, so zerreibt er denselben leichtlich, sonderlich wann er nicht gut ist. Wie nun die obgesetzten Oefelein formirt inwendig und auswendig anzusehen seynd, das wirst du in dieser Figur abgerissen finden.



Das Oefelein von Tiegeln zusammen gesetzt, inwendig anzusehen, A. Dasselbige zugemacht, B. Der Tiegel-Fuß auf dem Röstlein, C. Das Oefelein von Töpffer-Zeug mit Eisen beschlagen, D. Der Fuß darzu gehörig, E. Das eiserne Röstlein darein F. Der Tiegel mit der Prob, G. Das Wind-Loch, dadurch der Blas gehet, H. Der gantze Ofen mit dem Boden in weniger Form zu sehen, K. Die durchgesteckten Eisen, L.

Wie man den Fluß machen soll, damit die Kupffer-Ertz probiret werden.

Nimm zween Theil Wein-stein, und einen Theil Salpeter, reib jedes klein, mengs untereinander, thue es in einen unverglasurten Topff, stosse eine glüende Kohle darein, so begmnt es im Topff zu brennen, bis es selbst auffhört, und lasse den Topff kalt werden, so ist der Fluß gemacht. Dann nimms aus dem Topff, thue die Kohlen darvon, und behalt den Fluß klein gerieben an einer warmen Statt, so bleibt er gut, sonst wird er in der Kält und Feuchte zu Oel. Oder nimm den Topff, laß ihn warm werden, schütte den Fluß darein, decke ihn mit einer Stützen zu, so entzündet sich der Fluß im Topff auch, und brennt aus. Dieser Fluß wird zu guten schmeidigen Kupffer-Ertzen gebraucht: was aber kießige und hartscheidige Ertz seynd, zu denen ist dieser Fluß zu schwach, und muß darunter etwas mehrers, wie du folgends hören wirst, genommen werden.

Der Fluß wird zu Oel.

Wie man die weich-flüssigen Kupffer-Ertz auff Kupffer probiren soll.

DJe weich-flüssige und guten Kupffer-Ertz, die nicht kiessig und speissig seynd, probire also: nimm das Ertz, reibs klein, und wieg darvon zween Centner nach deinem Probir-Gewicht ab, die thue in einen Tiegel, und dreymal so viel des jetzt-beschriebenen Flusses darein, beydes wohl untereinander gemengt, und deck oben im Tiegel Ertz und Fluß mit gemeinem Saltz, eines halben zwerchen Fingers hoch, drucks ein wenig nieder, und leg ein Decklein auf den Tiegel mit ein wenig Läimen verstrichen, daß es nicht abweiche, und keine Kohlen in Tiegel fallen, und mache Feuer in der obberührten Oefelein eines, setz den Tiegel auf das Füßlein, lege oder schütte Kohlen darauf, bis der Tiegel höher, dann eine gute zwerch Hand hoch, bedeckt sey, laß den Tiegel erwarmen, und blas durch das gemachte Loch/ das unter dem Röstlein im Ofen gehet, zu, so gehet der Wind an allen Orten zugleich durch das Röstlein um den Tiegel auf, laß das Ertz mit dem Fluß eine gute Weil in ziemlichen Fluß stehen, so sied sich die Prob rein an, und bricht kein Tiegel leichtlich von einem solchen Geblás, dann so lege mit der Klufft das ober Feuer ab, und hebe den Tiegel also heiß aus dem Oefelein, setz es auf einen ebenen Ziegel-Stein, und stoß ein wenig mit der Klufft neben den Tiegel auf den Stein, ob die Körnlein Kupffer nicht alle zusammen geloffen wären, damit ihnen geholffen werde, daß sie zusammen kommen. Nachmals laß den Tiegel kalt werden, schlag ihn auf, so findest du unten im Tiegel ein Korn-Kupffer, das schön seyn wird, dann die guten geschmeidigen Kupffer-Ertze geben schön Kupffer; das zeuch nach deinem Probir-Gewicht auf, wie viel Centner des Ertzes Pfund Kupffer giebet. Du mußt aber gute Achtung im Probiren darauf geben, daß du die Prob nicht gar zu hart im Tiegel treibest, dann das Kupffer verbrennt, und treibt sich gar leichtlich in die Schlacken, welches man an den Schlacken siehet (welche von den Kupffer-Ertzen gar leichtlich gefärbt werden,) dann wann dieselben im Tiegel sehr roth seynd, so hast du die Kupffer-Prob zu hart getrieben, und ist der Halt geringer, als sonst, seynd aber die Schlacken braunlecht, so ist die Prob recht gemacht.

NOTA.

Die weich-flüssige Ertze, so nicht kiessig, speissig (das ist, wann vielerley Ertz dabey ist,) sind, siedet man mit dem gemeinen Fluß an. 2. So die Kupffer-Ertz nicht wie Gold schimmern, so haben sie keinen Schwefel bey sich, derowegen darff man sie nicht rösten. 3. Was Ercker sagt, daß man die Kupffer-Prob nicht zu hart treiben soll/ sonst verbrenne sich das Kupffer, und treibe sich in die Schlacken, die dann roth davon werden, da sie doch sollten seyn braun geworden, das ist wahr. 4. Muß nur 2. Theil Fluß zugesetzt werden, dann 3. Theil ist zu viel/ und will Fachs auch nur 2. Theil haben.

Wie man die hart-scheidige Kupffer-Ertz auff Kupffer probiren soll.

DJe hart-flüssigen Kupffer-Ertz aber seynd also nicht zu probiren, wie die weich-flüssigen gute Kupffer-Ertze, sondern auf eine andere Weis: nemlich, nimm die Kupffer-Ertze, puch sie klein, als die Hanff-Körner, und menge sie untereinander, wieg davon ab zween Centner deines Probir-Gewichts, und thue die in einen Probir-Schirben, setze den in einen Probir-Ofen, gib ihm zum ersten gar ein gelind Feuer, daß sich das Ertz im Schirben anfähet zu rösten, rühre es mit einem eisernen Probir-Häklein auf den Schirben um, daß nichts davon kömmt, sonst sondert sich das Ertz im Schirben zusammen, und röstet sich nicht; und so es zum erstenmal umgerühret ist, so gib ihm ein wenig stärcker Feuer, daß es ziemlich erglüe, dann heb es aus dem Ofen, und laß kalt werden, setz es dann wieder in den Ofen, und laß abermals rösten, das thue so lang, bis das Ertz oder Kieß auf dem Schirben nicht mehr raucht, oder nicht mehr nach Schwefel riecht, darnach reib solches geröstet Ertz oder Kieß etwas kleiner, doch noch nicht gar zu Mehl, und röst es wieder, bis es keinen Schwefel-Stanck mehr von sich gibt, rühr es auch ein- oder zweymal mit dem Häklein um, dann es pflegt wieder zu sondern; wanns von neuem gerieben, und zum andernmal also geröstet ist, so laß kalt werden, und setz es zum drittenmal wieder in Probir-Ofen, röste es, und reibs gar klein, und rösts dann noch einmal, damit das Ertz oder Kieß gar todt gebrennt wird, alsdann reibs aufs subtileste und kleineste, so ist das Ertz zu dem Probiren zugerichtet: so diß geschehen, so theil das Ertz auf einem Wäglein, in zween gleiche Theil, und thue das eine Theil in einen Probir-Tiegel, mit dreymal so viel des obbereiteten Flusses, unter welchen der sechste Theil geflossene Glas-Gallen seyn solle, meng es wohl im Tiegel untereinander, und bedecks mit gemeinem oder geflossenem Saltz, gleichwie du der vorigen Prob gethan hast, bedeck auch den Tiegel mit einem Decklein, verstreichs oben umher mit Laimen, daß das Decklein vest darauf liege, und nicht Kohlen darein fallen, dann setz es in ein Oefelein, und blas mit dem Blas-balg zu, und gib der Prob ein starck schnell Feuer, etwas stärcker, dann der vorigen Prob, dann diß will mehr Hitz haben. Und so die Prob in ziemlichem Fluß gestanden ist, so hebe den Tiegel aus dem Feuer, und laß ihn kalt werden, schlag ihn auf, so findest du unten im Tiegel ein Korn schwartz Kupffer, in solcher Güte, gleichwie das Ertz oder Kieß im Schmeltzen Kupffer geben wird, welches dann die rechte Prob darauf ist,

Rösten.

Das Ertz gar todt gebrannt.

Kupffer-Prob-Güte.

NOTA.

NOTA.

Die hart-flüßige oder hart-scheidige Ertze probir also; weil diese Ertze gemeiniglich viel Schwefel bey sich haben, wie man dann sieht, daß sie voll gold-gelbige Flittern sind, und schimmern, welches Schwefel ist, derowegen so muß man dieselben erst rösten, damit der Schwefel davon komme, wieg derowegen deines Kupffer-Ertzes zwey Centner ab, puch es klein als Erbsen groß/ thue sie in einen Probir-Scherben, setz ihn in einen Probir-Ofen/ der noch nicht recht glüend ist, sondern noch sehr dunckel-braun glüet, oder aber, so der Probir-Ofen gantz glüend wäre, so mach das unterste Vorschieblein vor, und in das obere Loch leg eine Kohle, und thue ihm also kalt, (dann das Rösten muß mit gelindem Feuer geschehen, sonst führet der Schwefel etwas mit weg, oder das Kupffer verbrennt auch wohl vom Schwefel) und laß es stehen, bis das Ertz im Schirben glüend worden ist. Alsdann so nimm dei- Schirbe heraus/ und laß es kalt werden (dann wann mans offt glüet und kalt läßt werden, so entbindet sich der Schwefel desto besser) und diß thue so offt/ bis, wann du die Nase über das Ertz haltest, es nicht mehr nach Schwefel riecht, derowegen, auf daß du das recht in Acht nehmen könnest, so mußt du allemal, wann du den Schirben ausnimmst, die Nase darüber halten/ und riechen/ ob es auch noch nach Schwefel rieche, darnach so nimm das Ertz, reibs auf einem Stein zu Pulver, und röst es wieder, bis es keinen Schwefel-Stanck mehr von sich gibt, darnach so mußt du es nicht länger rösten, dann sonst würde etwas vom Kupffer verbrennen: wann nun das Ertz also geröstet ist, so misch darunter drey Theil des vorigen Flusses, (dann den hart-schmeltzigen Ertzen entgehet der Fluß zu bald, derowegen müssen sie mehr Flüß haben) unter welchen der sechste Theil von Glas-Gallen seyn muß, man nimmt auch wohl ein wenig Borrax darzu, thue es mit einander in den Schmeltz-Tiegel, bedecks mit Saltz, lutir ihn zu, und wann das Feuer angangen, so gib ihm ein starck schnell Feuer, und blas starck zu, und zwar stärcker, als den weich-flüßigen Ertzen, dann diese wollen mehr Hitze haben/ und wann die Flamm heiß wird, so gehet die Prob in den Fluß, derowegen laß es alsdann, von der Zeit an, noch eine halbe Stund im Feuer stehen, und blas immer zu, so sied sich die Prob rein an, darnach nimm den Tiegel aus dem Feuer, laß ihn kalt werden, schlag ihn auf, so findest du unten im Tiegel ein schwartz Kupffer, dann die speißige Ertzen geben in der Prob nicht alsobald Gar-sondern nur schwartz-Kupffer, welches hernach absonderlich muß probirt werden.

Doch wird von einem Kieß oder Ertz schöner Kupffer als vom andern, und gemeiniglich alle Kieß, als die des Eisens Natur seynd, geben eisen-schüßige Kupffer, derhalben auch dieselbige nicht wohl zum Messing-machen zu gebrauchen seynd.

Die Kieß geben eisen-schüßige Kupffer.

Diß Korn-Kupffer, wie es aus der Prob kommen, zeuch nach deinem Centner-Gewicht auf, so siehest du wie viel Pfund ein Centner Kieß, oder roh Kupffer-Ertz, schwartz Kupffer gibt, darnach du leichtlich rechnen kanst, wie viel Centner solches Kießes oder Ertzes einen Centner Kupffer geben. Und wisse, daß du darum zwey Centner Kieß oder Ertz zum Probiren einwiegen sollt, damit, ob dir ein Prob mißlinge oder nicht gerieth, daß du noch einen Centner abgeröstes Ertz oder Kieß im Vorrath habest, und alsobald noch einmal ein Prob davon machen kanst, es würde dich sonst lang verhindern, wann du auffs neue wiederum einen Centner allein zur Prob rösten sollt.

Dargegen aber haben die alten Probirer den Brauch gehalten, daß sie ein jedes Kupffer-Ertz oder Kieß auff Gar-kupffer probirt haben, nemlich wie viel Centner desselbigen einen Centner Gar-Kupffer geben: diß ist wohl eine rechte Prob gewesen für diejenige, die ihr Kupffer selbst geseigert und gar gemacht haben; aber den Gewercken und Berg-Leuten, die das Silber darinn arbeiten, und dann solch schwartz Kupffer samt dem Silber darinn verkauffen, denen ist besser, daß sie wissen, wie viel Centner schwartzes Kupffer sie in einem Rost haben: darauf können sie nachmals ihre Rechnung machen, wie viel ein Centner schwartz Kupffer Loth Silber halten wird, wie dann unter allen Schmeltzen die Kupffer-Arbeit (darauf man eigentliche Rechnung machen kan,) die lustigste und schönste Arbeit ist, man probir nur recht, so wird sichs ausbringen, der Prob nach auch recht finden.

Die Kupffer-Arbeit ist eine schöne Arbeit.

Darum, willt du, nach jetzt-besagter der alten Probirer Meynung, die Kupffer-Ertz auf Gar-kupffer probiren? so thu ihm also: nimm die Kupffer-Ertz klein gerieben, und wiege davon zwey Centner ab, und da sie etwas unflüßig oder kießig wären, so röste die zuvor, wie oben gemeldt, thue die in einen Probir-Tiegel, und wieg darzu vier Centner des Flusses oder Bley-glas, von Glett und Kießling-stein gemacht, davon im ersten Buch bey den Silber-Ertzen gelehrt habe, mengs wohl untereinander, und bedecks mit Saltz, deck den Tiegel oben auch zu, und laß es in einem Oefelein für dem Gebläs, gleichwie ein ander Kupffer-Prob, fliessen, und wanns kalt worden, schlag den Tiegel auf, so findest du unten im Tiegel einen König, da Kupffer und Bley untereinander beysammen ist, denselbigen setz auf einen flachen Schirben, mit ein wenig Glett bestrichen, und treib ihn darauf, bis das Kupffer einen reinen grünen Kupffer-blick thut, dann so heb das Korn-kupffer mit der Klufft vom Schirben, und lösche es im Wasser ab, und ziehe es nach deinem Probir-Gewicht auf, so findest du, wie viel die zwey Centner Kieß oder Kupffer-Ertz, Pfund Gar-kupffer gegeben haben. In dieser Prob kan man das Kupffer gar leichtlich verbrennen, sonderlich wann das Ertz arm am Kupffer ist, als du dann in der Arbeit wohl sehen wirst. Darum achte ich für besser, daß die Kupffer-Ertz erstlich auf schwartz Kupffer, und hernach dieselbige auf Gar-kupffer probirt werden, darinn kan gering-haltigen Kupffer-Ertzen in der Prob nicht so leichtlich Schaden geschehen.

Die Ertz auf Gar-Kupffer zu probiren.

NOTA.

Die Kupffer-Ertze haben gemeiniglich viel Schwefel bey sich/ wie man dann siehet/ daß sie voll gelbe Flittern seynd, welches Schwefel ist, derowegen so muß solcher Schwefel erst davon geröstet werden, also wieg ein Centner Kupffer-Ertz ab, schlag es klein wie Erbsen groß, thue es in ein Treib-Schirben, setz es in einen Probir-Ofen, der noch nicht recht glüend ist, so mach das unterste Loch zu, und thue ihm kalt, dann das Rösten muß gelind geschehen, sonst führet der Schwefel etwas mit weg, oder das Kupffer verbrennt auch wohl, leg das oberste Loch zu, und laß es stehen, bis das Ertz glüet, darnach nimm die Schirben heraus und laß ihn kalt werden, darnach setz es wieder

in den Ofen, laß es glüen, nimms wieder aus, und laß es kalt werden, (dann wann mans offt läßt kalt werden, so entbindet sich der Schwefel desto besser) und diß wiederhol so offt, bis, wann du die Nase über das Ertz hältst, es nicht mehr nach Schwefel riecht / alsdann so nimms aus, dann wanns zu lang darinnen stehet, so verbrennet etwas vom Kupffer, alsdann so reibs auf einem Stein klein, wieg darzu zwey Centner schnellen Fluß (welcher gemacht wird, aus ein Theil Salpeter, und zwey Theil Weinstein) misch es wohl untereinander / thue es in einen Tiegel, der so groß sey, daß der dritte Theil ledig bleibe, bedecks mit Saltz, verlutirs. Wann man Kupffer-Ertze hat, die viel Schwefel bey sich haben, die soll man nach dem Rösten in altem Wasser ablöschen, so extrahirt es einen schönen Vitriolum Veneris, welcher sonst durch den Regen, wann das geröste Kupffer-Ertz unter dem offenen Himmel liegen bleibt, heraus gewaschen wird.

NB. Etliche machen die Kupffer-Proben mit Eisen-Feil, damit dem Kupffer nichts abgehe, aber die Prob ist falsch, dann das Eisen hängt sich in das Kupffer, und verfälscht den Halt, und wird an statt Gar-Kupffer, ein schwartz Kupffer daraus, und wird das Kupffer vom Eisen unschmeidig; dahero man die schwartz-Kupffer, dieweil sie viel andere Metall bey sich haben, unter andern auch Eisen, mit Bley zu Gar- oder Fein-Kupffer gemacht werden, indem nemlich Bley dem schwartz-Kupffer zugesetzt wird, und darnach auf dem Gar-Heerd das Bley gantz vom Kupffer verblasen wird, da dann das Bley in die Lufft geblasen wird, und andere Metall mit sich hinweg führt, und vom Kupffer treibt, da es dann geschmeidig von wird.

Wie man ein gering Kupffer-Ertz auff Kupffer probiren soll.

Die armen Kupffer-Ertz, sonderlich die Kupffer-kieß und Kupffer-glas, die in das Gebürg, oder in einem leichten Schieffer eingesprengt stehen sollen also probirt werden: nimm von dem Ertz eine gemeine Prob, reib es wohl untereinander, davon wieg ab deines Probir-Gewichts bey zwantzig Centner oder mehr, und zeuch es in einem Sichertrog, daß sich das taube und leichte Gebürg, vom reinen Schlich und Kupffer-Ertz abscheide, dann

Zu Schlich ziehen.

wieg den Schlich, der davon kömmet, also naß wieder, und merck wie viel es Centner und Pfund sey, damit du wissest, wieviel Centner rohe Felsen, oder des Gangs, einen Centner reinen Schlich geben: solches abgezogenen Schlichs wieg wieder naß zwey Centner ab, und setz die in einen Probir-Schirben in Ofen zu rösten, gleichwie du mit den Kupffer-Ertzen gethan hast: damit aber die Prob nicht falsch werde, weil die Schlich in dem ersten Einsetzen, von der grossen Hitz, sonderlich wann noch Quärtzlein darunter seynd, zu spratzen pflegen; so deck einen andern Schirben über diesen, darinn der abgewogene Schlich ist, laß ihn zugedeckt, bis der Schlich fast erglüet, dann so nimm den obern Schirben wiederum ab, und röst den Schlich, gleichwie du oben vom Kupffer-Ertz berichtet bist, reib ihn alsdann gar subtil, und theil ihn in zwey gleiche Theil, den einen Theil vermeng mit dem Fluß, der zu den Kupffer-Ertzen gehört, und setz den in einen Tiegel mit Saltz bedeckt, und procedir aller Gestalt damit, wie du oben mit den strengem Kupffer-Ertz gethan hast, so findest du unten im Tiegel ein Kupffer-korn, das zeuch auf, oder wieg es nach deinem Probir-Gewicht, so kanst du sehen, aus wie viel Centner oder Hölen solcher rohen Felsen, oder Puch-wercks, du einen Centner schwartz-Kupffer machen kanst, welches Korn-kupffer du nachmals auf Silber probiren, und den Halt desselbigen auch finden kanst, und dich mit deinen Gebäuden darnach habest zurichten.

Eingesprengte Kupffer-Ertz.

Diese Probe auf die armen eingesprengten Kupffer-Ertz hab ich darum gesetzt, weils die Erfahrung gibt, daß gemeiniglich die Kupffer-Ertz auf den Gängen nicht durchaus rein brechen, sondern viel Puch-wercks, als eingesprengtes Kieß, und subtil Kupffer-glas, im Gebürg führen, und doch im Puchen und im Wasser sich gern davon scheiden und in die Enge bringen lassen, daß man wisse, daß dieselben auch, wann die Gäng mächtig, zu gutem Nutz und Uberfluß gearbeitet werden können, das sonst nicht geschehe, wann sie in die Weiten also eingesprengt, schlecht so rohe sollten geschmeltzt werden.

Die armen Schieffer.

Anlangend die armen Schieffer, die gar wenig Kupffer halten, die seynd nicht wohl in die Enge zu bringen, dann sie stehen des mehrentheils im Wasser auf, und seynd flüchtig. Wiewohl man etliche darunter findet, die sich im Wasser scheiden, und einen Schlich geben, sich auch in eine Enge bringen lassen, dieselbigen mag man probiren und zu gut machen, gleich den andern Kupffer-Ertzen.

Kießige Schiffer.

Darnach stehet in etlichen Schieffern der Kupffer-kieß sichtiglich eingesprengt und strämicht, die sind auch solcher Gestalt zu probiren, oder aber roh unter einander, oder den Schieffer sonderlich, ob vielleicht der Schieffer auch Kupffer gebe, daß man solches finden, und sich im Schmeltzen darnach richten könne.

Eingesprengte Lasur Kupffer-grün. Braun Kupffer-Ertz.

Was andere eingesprengte Kupffer-Ertz, als schöne Lasur, Kupffer-grün, oder braune reiche Kupffer-Ertz seynd, die kan man im Wasser von ihrem Gebürg nicht wohl scheiden, dann sie seynd sehr leicht, und lauffen nicht ins Gewicht, wie die Kieß thun, sondern gehen im Wasser weg: darum sollen dieselben erstlich auf Silber probirt werden, halten sie keins, wie sie gemeiniglich arm am Silber seynd, so ist nicht viel damit zu versuchen, halten sie aber Silber, so glüe dieselbige Ertz hart, und lösche sie in einem kalten Wasser jähling ab, so laufft, was reich eingesprengt Kupffer-Ertz ist, in subtile Körnlein zusammen, wie oben bey den Gold-Ertzen gemeldt, die puch oder reib klein, und ziehs zu einem Schlich: so es sich dann scheidet, so kanst du dich im grossen Werck, wie viel es Schlich setzet, auch darnach richten. Wie aber ferner solche geringe Kupffer-Ertz in einem kleinen Oefelein zu versuchen seynd, das wirst du hernacher ausführlich berichtet werden.

NOTA.

Die speissige Ertzegeben in der Prob kein Gar=sondern schwartz=Kupffer, dann das Eisen oder Bley noch dabey ist, speissige Kupffer aber sind die Kiesse und Ertze, so da etwas braun oder rostig scheinen, oder auch wohl diejenigen, so zwar nicht gantz kiessig eingesprengt sind.

Alle Kupffer=Ertz, so viel Berg bey sich haben, und also arm am Kupffer, sind unflüssig, wegen des vielen Bergs, so darbey ist.

Wann ein Kupffer=Ertz streng und hart=flüssig, das ist, wann es viel Kieß bey sich hat, so muß man es mit Glas=ansieden, oder mit Glas=Galle, dann dieselbige zwingen und greiffen das Ertz besser an, als der gemeine Fluß.

Wann du ein Kupffer=Ertz bekömmst, so Eisen=schüssig ist / so mußt du 4. Theil gemeinen Fluß darzu nehmen, mit Saltz bedecken, und also ansieden.

So du ein Kupffer=Ertz bekömmst, so keine gelbe Gold=schimmern hat, so hat es keinen, oder doch gar wenig Schwefel, bey sich / derowegen so kan man es alsobald klein stossen und durchsichten, und ein wenig gleichwohl rösten, damit es mild davon werde.

Die Schieffer=Ertz sehen 1. wie ein Sandstein, so sich spaltet. 2. Sieht man es wie Gold darinnen schimmern, und das ist Schwefel. 3. Siehet man nichts, so das Braune oder Kupffer darinn, wie in andern Ertzen, zeige. 4. Die Schieffer=Ertze müssen geröstet werden, weil sie gemeiniglich viel Schwefel bey sich haben. 5. Die Schieffer=Ertze muß man zu Stücken, wie die Bohnen groß, schlagen, und sie auf einem Treib=Schirben gar gemachlich anfangs rösten, dann sie springen gar gerne. 6. Diese Schieffer=Ertze sind unter die hart=flüssigen zu rechnen, derowegen so muß man sie mit 4 Theil Fluß ansieden. Sonst findet man auch Kupffer=Ertz, so da wie ein Stein aussiehet / und an etlichen Orten grün (welches auf Kupffer zeigt,) an etlichen Orten weiß scheinet (und diß Weiß ist Kalckstein,) welches Weisse doch rauch ist, und sich zerhacken läßt, und diese Ertze haben wenig Schwefel bey sich, und sind auch unter die hart=flüssigen zu rechnen, wegen des Kalcksteins und anderer Unart und Berg, so sie bey sich haben, derowegen so müssen sie auch mit 3. Theil Fluß angesotten werden.

Item man findet Ertz, so da wie ein Stein ist, und so man denselben von einander schlägt, so schimmert es alle voll wie Gold darinn, welches vom Schwefel ist, und zwischen solchem Schwefel siehet es braun aus, und das ist Kupffer, und diese Ertze sind bald gediegen, und unter die weich=flüssigen zu rechnen, derowegen 2. Theil Fluß darzu genug ist. Merck 1. Wann du ein Kupffer=Ertz bekömmst, da kein Gold gleichsam in schimmert, so hat es nicht viel Schwefel, kanst es derowegen alsobald gar klein stossen, und durchsichten / und nur deßwegen ein wenig rösten, damit es etwas mild werde. Noch findet man Kupffer=Ertz, so da scheinen und dünn seynd, wie ein Schieffer=Ertz, doch blättern sie sich nicht, und wann man sie in die Breite entzwey bricht, so scheinen sie wie Glas, und sind also spiessig, haben auch etwas Schwefel bey sich, so darinn gesehen wird, und diese sind nicht hart / sondern weich=flüssig / derowegen muß man sie nur mit zwey Theil Fluß ansieden.

Sonsten ist zu mercken, daß man im Rösten nicht alsobald das Ertz klein zu Pulver, sondern zu Stücken, wie Bohnen groß, stößt, das geschicht deßwegen, dieweil man alsdann nicht immerdar dabey sitzen darff im Rösten, und es umrühren, dann wann man sonst die Ertze, so da viel Schwefel bey sich haben, alsobald klein stößt und röstet, so muß man dasselbe anfangs offt umrühren, sonst schmeltzet sich der Schwefel, und kältet sich das Ertz, also, daß mans hernach abermal klein stossen muß. Die Ertze aber, so kein Schwefel haben, die kan man alsobald klein stossen und rösten, dann die ballen sich nicht.

Die Ertze, da grün in gesehen wird, ob das übrige schon Sand=stein ist, das sind Kupffer=Ertze, doch hart=flüssig, wegen des Steins, so dabey ist.

Je gelber der Schwefel im Kupffer=Ertz scheinet, je reicher es ist von Kupffer; je bleicher der Schwefel aber / je ärmer ist es.

Je roth=brauner ein Kupffer=Ertz scheinet, je ärmer ist es; je schwartz=brauner es aber scheinet, je reiffer und reicher es ist an Kupffer.

Wann viel Schwefel bey Kupffer=Ertz ist, so muß es desto stärcker geröstet werden, und sind die Kupffer=Ertze wegen des vielen Schwefels gemeiniglich nicht hart=flüssig, sondern vielmehr weich=flüssig, dann hart=flüssig sind die Kupffer=Ertz, so viel Kieß, Stein, Berg, und andern Unrath bey sich haben, nicht aber, die da viel Schwefel bey sich haben.

Wann du ein Kupffer=Ertz auff Kupffer im Tiegel probiret hast, und ein Kupffer=Korn bekommen hast / und du nun auch wissen willt, wie viel Silber das Kupffer hält, so wieg das Korn, wieg darnach auch 16mal so schwer Bley ab, als das Korn wiegt / trag das Bley halb auf eine wohl=abgeädnete Cappellen, wann es treibt / so trag das Kupffer auch ins Bley / und endlich über eine Weile hernach, so trag die übrige Helffte des Bleyes auch hernach, und laß es abgehen / so bekommst du, wofern das Kupffer Silber hält, ein Silber=Korn. Darnach so laß auf einer andern Cappellen auch die 16. Schweren Bley allein abgehen / so bekömmst du auch das Bley=Korn. Zeuch darnach dein Silber=Korn auf, und so du befindest / daß der Centner Kupffer=Ertz aufs wenigste 6. Loth oder mehr hält, so trägt es die Seiger=Kosten aus, und kan mans seigern, dann wann ein Centner 6. Loth hält / so kan mans mit Nutzen seigern. Je grüner ein Kupffer=Ertz scheinet, je reicher es ist; sintemal das Grüne auf Kupffer zeigt / dann wann die reiche Ertze lange liegen / sonderlich an feuchten Orten, so tritt das Ertz zurück / und wird auswendig zu Vitriol, daher die Grüne kommt, und laufft das Ertz grün vom Vitriol an, oder schlägt der Vitriol aus.

Je länger ein Kupffer im Wasser liegt / je mehr es abnimmt / je länger aber ein Bley darinn liegt, je schwerer es wird.

Wann man geröstet Kupffer im Wasser ablöschet / so gibt es zwar einen Vitriolum Veneris, aber das Kupffer wird auch desto weniger.

Man findet auch Kupffer=Ertz, so blau an etlichen scheinen, wie Stercke / und gläntzet das Blaue bisweilen in dem Ertz, wie ein blau Glas, und diß sind Lasur=Steinlein, welche Silber geben, daher dann auch solche Ertze Lasur=Ertze oder Kupffer=Lasur genennet werden: diese Ertze haben gemeiniglich keinen oder gar wenig Schwefel, wie man im Rösten siehet / und halten auch Silber, und werden unter die schmeidige Ertze gerechnet.

Wann man eine Kupffer=Prob machet / und die Schlacken glatt und rein sind, so ist die Prob recht angesotten, die Schlacken aber von der Bley=Probe werden nicht glatt oder rein.

Wie die geringe Kupffer-Ertz, die in einem Quartz eingesprengt stehen, zu Nutz zu bringen seynd.

Weil die geringen, in die Quärtz eingesprengte gute Kupffer-Ertz, von wegen der Härte in grosser Menge nicht wohl gepucht, viel weniger ihrer Unflüssigkeit halben durchgeschmeltzet, und zu Nutz gebracht können werden, dann der Quartz so hart ist, ehe der im Puch klein genug wird, machet das eingesprengte Ertz subtil, und im Wasser auffstehend unflüchtig; so kan kein gewisser, bequemerer und besserer Weeg auf solche Kupffer-Ertz gefunden werden, dann daß man dieselben in einem sonderlich darzu gemachten hohen Röst-Ofen, wie zuvor offt davon Meldung geschehen, gar starck röstet, und wann es in grosser Glut daher brennet, daß man ein Wasser darauf schlag, jehling abkühle, so erschrickt das Metall in dem Ertz und laufft Körner-weis im Quartz zusammen, welche schwer werden, und im Wasser vest sitzen bleiben, daß man sie hernach heraus schlemmen und scheiden kan: was aber nicht also rein Kupffer wird, das wird doch zu gutem und schwerem Kupffer-Stein, daß also die quärtzigen Kupffer-Ertz, wann sie geröst, mürb werden, in grosser Meng gar leichtlich herdurch gepucht und gewaschen, das Metall, so darinnen gesammlet, oder des Schlichs in einer Schicht, so viel durchgeschmeltzet kan werden, als rohes Ertzes, davon der Schlich gemacht, in zehen oder mehr Schichten. Und solle der Röst-Ofen, den man zu diesem Rösten brauchen will, formirt seyn, wie in dem ersten Buch bey den quärtzigen Gold-Ertzen aufgerissen zu sehen ist.

Wie man ein Kupffer-Ertz auff Kupffer-Stein probiren soll.

Willt du Kupffer-Ertz, sonderlich die Kieß, sie halten nun viel oder wenig Kupffer, auff Stein, den man rothen Schlack-Stein, oder rohen Kupffer-Stein nennet, versuchen und probiren? so thue ihm also: Reib das Kupffer-Ertz, oder den Kieß klein, wieg davon zween Centner ab, thue die also ungeröstet in einen Probir-Tiegel, und wieg darzu vier Centner des Flusses von Salpeter und Wein-Stein gemacht, wie oben gemeldet, deßgleichen zween Centner gute geflossene Glas-Gallen, mengs alles im Tiegel untereinander, und bedecks gleich einem Kupffer-Ertz mit Saltz, und setz es in ein Oefelein, und siede es für dem Gebläs auch also an, dann laß kalt werden, so findest du unten im Tiegel ein Korn-Stein, das scheide von den Schlacken ab, und wieg es, so siehest du wie viel Centner des Kieß einen Centner Stein geben. Seynd aber die Kieß sehr reich an Kupffer-Wasser, so wirst du mit diesem Fluß durch die Prob keinen Stein finden, derohalben versuch den Kieß auf eine andere Weis: nemlich, wieg ihn also roh ab, und thue ihn in einen Tiegel, vermeng darunter dreymal so viel reiner guter geriebener weicher Schlacken, die gewiß keinen Stein geben, auch kein Silber halten, sondern von armen Ertzen kommen, decks mit Saltz, und setz es ein, laß mit starckem Gebläs fliessen, so wirst du Stein finden, so viel als der Kieß bey sich hat, Die Kieß aber, welche reich an Kupffer-Wasser seynd, geben einen Schlack-Stein, der im Schmeltzen nicht wohl zu gebrauchen ist, dann im Rösten und Durchstechen schwindet er gar zu sehr, und behält das Silber nicht in sich, dardurch dann offtmals Schaden geschicht.

Kupffer-wässerige Kieß.

Wie man die Kupffer-Ertz auf eine andere Weis, nemlich durch ein klein Oefelein, versuchen und probiren soll.

Alle Kupffer-Ertz, sie seynd reich oder arm am Kupffer, die kan man auf diesen nachfolgenden Weeg, auch auf Kupffer und Stein versuchen: nimm des Ertzes oder Kießes ein Pfund klein gerieben, und richt dir ein Oefelein zu, von Ziegel zusammen gesetzt, ins Gevier oder Runde einer Spannen weit, oder laß dir ein solches von Töpffer-Zeug machen, und mit eisern Ringen belegen, und mach unten darein von Kohl-Gestüb und Läimen ein Gestüb, wie man pflegt in die Schmeltz-Oefen zu machen, und laß hinten im Oefelein ein Löchlein, dardurch der Blas gehen kan, schütte dann ins Oefelein Feuer und Kohlen, blas ihm wohl zu, daß es wohl erglüe, und setz das geriebene Ertz also roh, ohn einigen Zusatz hinein, doch nicht auf einmal, blas immer starck zu, daß sich das Ertz durch die Kohlen unten ins Oefelein schmeltzt: so es genug hat, laß kalt werden, und nimm den geschmoltzenen Zeug aus dem Oefelein, schlag ihn auf, so siehest du ob es Kupffer oder Stein geben hat, findest du dann Kupffer oder Stein in den Schlacken, Körner-weis, so stoß es klein, und zeuchs zu Schlich, so scheidet sich das Kupffer und der Stein von den Schlacken. Diß ist sonderlich auf die Kupffer-Schieffer und armen eingesprengte Kupffer-Ertz, ein fein Versuchen, wann aber das Ertz keinen Stein oder Kupffer gibt, so siehest du dasselbe an den Schlacken, nemlich, wann sie nicht kupfferig seynd, sondern alles zu Schlacken worden ist.

Kupffer-Schieffer.

Ferner, willt du durch solch Probiren lauter Kupffer haben, und daß der Kieß kein Stein geben solle? so röst erstlich den Kieß gar zu todt, und schmeltze den im Oefelein, so bekommest du

Wann in diesem Pro-

du einen König von schwartz-Kupffer, oder ein solches Kupffer, wie der Kieß, oder das Kupffer-Ertz geben wird, und in sich hat: dann bringe solch schwartz-Kupffer zusammmen, und wiegs, und siehe wie viel dir ein oder zwey Pfund geben hat. Darauf kanst du dann deine Rechnung machen, wieviel Centner Kieß oder Kupffer-Ertzes einen Centner Kupffer geben. Dann alle geröste Ertz arbeiten sich frisch, und scheiden sich lieber, dann die rohen Ertz thun.

biren kein Stein werden soll.

Alle geröste Ertz schmeltzen sich frisch.

Will man aber mehr als ein oder zwey Pfund im Oefelein versuchen und schmeltzen, so kan man das Kupffer in ein wohl heiß-gemachtes Fürtiegelein abstechen, und alsdann von den Schlacken abscheide, allein, was im Oefelein bleibt, samt den Schlacken, die nicht heraus geflossen, sollen gepucht, gewaschen, und was darinn gefunden, auch zum Halt mit gerechnet werden.

Auf eine andere Art.

Also und auf diese Weis kan man auch einen rohen Kupffer-Kieß ungeröst im Oefelein schmeltzen und abstechen, und erfahren, ob er guten Kupffer-Stein, oder rohen Schlack-Stein gebe, auch ob der Stein im Feuer beständig, oder sehr flüchtig sey. Allein, das ist zu mercken, daß das Oefelein erstlich wohl und sehr erglüet werden soll, ehe dann darinn geschmeltzet wird, sonst erkaltet es alles im Oefelein, und kommt nicht zusammen, wie dich solches die Erfahrenheit wohl lerhen wird.

NOTA.

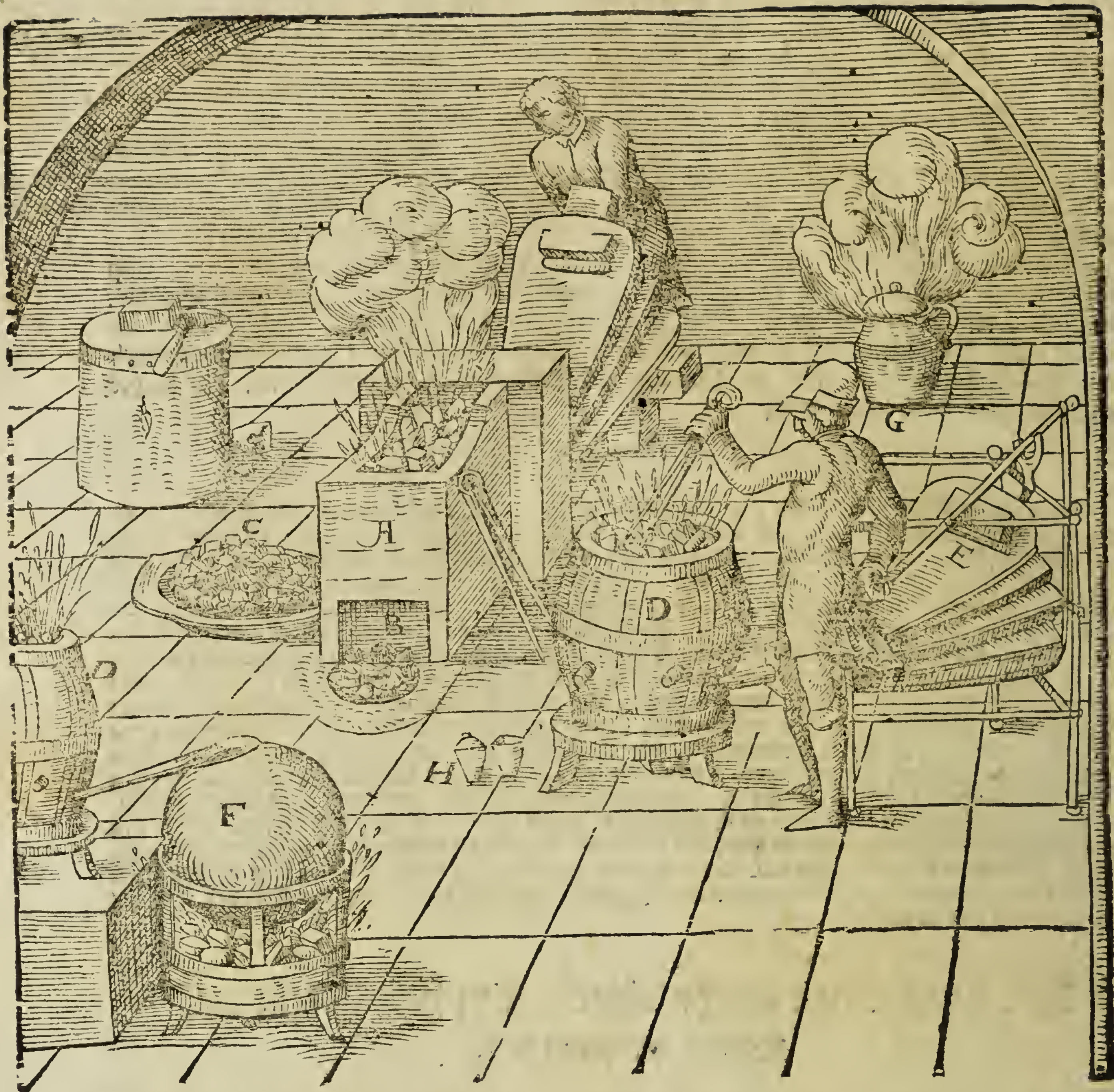
Mach ein rund Loch vor der Esse, lege darnach 2. gebackene Steine auf die Seite / ein Stein breit von einander, mach das Loch ein wenig naß mit Wasser, überkleib es Fingers dick mit Läimen / mach darnach einen schwartzen Läimen aus trocknem Laimen-Geständ (so nemlich gestossen und durch ein Haar-Sieb gesichtet ist,) und Kohlen-Staub / kleib den mit dem Heerd aus, daß er 2. Finger breit unter das Loch komme / und lehn abgehe / bis vornen an die Steine, darnach etwas lehner, setz darnach vorne auf die breite Stein einen neuen Stein, kleib ihn anf, und führe also den Ofen 3. Steine breit ins Gevier auf, vornen muß das Loch einer Hand-breit hoch seyn, um den hintern Heerd aber mach einen Wall von Leinen, thue darnach den Ofen voll Kohlen, und laß ihn austrockenen. Wann du dann schmeltzen willt, so thue ihn wieder voll Kohlen / blas zu, bis sie angangen sind / und laß es darnach 2. Stunden gehen, doch also, daß du immer Kohlen nachtragest, so wird der Ofen heiß. Wann nun der Ofen wohl heiß ist, und inwendig gantz roth glüet, und er schier gantz voll Kohlen ist, so trag eine Muhle voll gestossen Ertz / wie die Bohnen groß, hinein / und blas stets zu, und so die Kohlen ein wenig hinunter gebrannt seynd / so schütte darnach eine Muhle voll Kohlen auf das Ertz, und also Ertz und Kohlen eins um das ander, bis es alles hinein ist, so wird das Ertz schmeltzen, und unten in die Gruben lauffen. Du mußt aber im Schmeltzen 1. immer starck zublasen, 2. hinten beym Blasbalg immer zusehen / ob das Ertz auch im Schmeltzen sich ansetzet und kalt wird, und so das geschieht / allezeit dasselbe mit einem spitzen Eisen lassen stechen. 3. Mußt du vornen vor das Loch immer lebendige Kohlen legen, damit das Ertz nicht erfriere. Im übrigen verfahr allerdings, wie Ercker haben will. In diesem Ofen kan man auch andere Ertze und Kretz mit Glett schmeltzen und zu gut machen.

Wie man einen geschmeltzten Kupffer-Stein auf Kupffer probiren soll.

Die Kupffer-Stein seynd am beßten auf Kupffer zu probiren, gleich einem rohen Kupffer-Ertz oder Kieß, wie ich oben davon berichtet hab, wann man denselben klein pucht, wie die Hanff-Körner, und den abwiegt, und erstlich in einem gelinden Feuer auf einem Schirben röstet, und wieder gerieben einsetzt, bis daß er sich todt brennt, und dann zuletzt klein gerieben, und mit dem Fluß, und ein wenig Glas-Gallen darunter vermengt, auch mit Saltz bedeckt, in einem Tiegel oben verlutirt, in einem Oefelein, gleich einem rohen Kupffer-Ertz oder Kieß, für dem Gebläs ansied, so setzt sich ein Kupffer-Korn unten im Tiegel, dasselbige zeuch auf, und wieg, wie viel es hält, so kanst du deine Rechnung darauf machen, wie viel Centner des Kupffer-Steins einen Centner schwartz- und ungeseigert Kupffer geben.

Darnach ist noch ein andere Versuchung, nemlich, man soll des Kupffer-Steins zween Centner abwiegen, und die mit Borras, und einem wenig Venedischen Glas vermengen, und auf einem Probir-Schirben fliessen lassen, nachmals mit einem Hand-Balg verblasen, bis daß es grün blickt, damit wirst du auch innen, wie viel der Kupffer-Stein Kupffer gibt: wisse aber, daß in dieser Prob das Kupffer rein und fast gar wird, und nicht schwartz-Kupffer gibt, wie in der oben gesetzten ersten Prob geschieht. Damit du nun die Form der Oefelein, auch, wie man die Kupffer-Proben darinn pflegt zu machen, sehen mögest; wirst du es in folgender Figur abgerissen finden.

Den Kupffer-Stein auf einem Schirben zu probiren.



Das kleine Schmeltz-Oefelein, darinn die Kupffer-Ertz auff Kupffer und Stein versucht werden, A. Das Zumachen daran mit Läimen, B. Das gepuchte Ertz, C. Die Oefelein, darinn die Kupffer probirt werden, D. Blasbalg, E. Eine kupfferne Kugel darinn Wasser ist, wird übers Feuer gesetzt, und an statt eines Blas-balgs gebraucht, F. Der Topff darinnen der Fluß gemacht wird, G. Die Probir-Tiegel, H.

Kieß auff Schwefel zu probiren.

DJeweil alle Kieß Schwefel bey sich haben, doch der eine mehr dann der ander, und du willt dieselbe darauf versuchen und probiren, so nimm den Kieß, wieg davon roh zwey Centner deines Probir-Gewichts ab, thue ihn in ein Probir-Schirben, und röst ihn todt, wie ich oben von den Kupffer-Ertzen berichtet hab, laß ihn kalt werden, und wieg solches Geröstete wieder: so viel nun gemeldten zweyen Centnern im Rösten abgangen, so viel haben sie Schwefel gehabt, dann der Schwefel fleucht im Feuer davon; diese Prob ist wohl leicht, aber dardurch wird nicht erwiesen, was das Ertz für einen Schwefel gibt. Damit du aber den Schwefel augenscheinlich haben mögest, so thue ihm also: Puch den Kieß klein, in der Größ als die Haselnüß, schütt die in einen grossen Retort, von beständigem Töpffer-Zeug gemacht, daß die Schnautze oder Schnabel in ein Wasser hänge, mach ein Holtz-Feuer umher, so wird der Schwefel vom Kieß auffsteigen, den findest du des mehrentheils vorn in der Schnautzen der Retorten schön und gelb, doch ists noch ungeläuterter Schwefel, der in starckem Feuer muß geläutert werden. Wie dasselbe ferner zugehet, das ist auf vielen Schwefel-Hütten im grossen Werck zu sehen. Das soll aber der Leser berichtet seyn, daß alle Kieß, wann die in eisernen Retorten zu Schwefel gemacht werden, rothen Schwefel geben, der zu den hohen gelben oder Pomerantzen-Farben von den Mahlern gebraucht wird. Das Schwefel-machen aber im grossen Werck, gehört nicht hieher; hab also nur so viel, um der Prob willen, melden wollen.

Durchs Rösten.

Durch Retorten.

In eisern Retorten, wird rother Schwefel.

Wie man die schwartze Kupffer auff Gar-Kupffer probiren soll.

NAchdem die Kupffer alle schwartz aus den Ertzen durchs Schmeltzen kommen, doch eines viel schöner und reiner dann das ander, welche nachmals geseigert, und allesamt, auch die gleich kein Silber halten, und nicht geseigert, gar und geschmeidig müssen gemacht werden:

werden: will man nun einen eigentlichen Bericht haben, wie viel Centner desselben, nach dem Seigern, gar oder rein Kupffer geben, so muß mans im kleinen Feuer probiren: es vermeinen etliche, man könne solches durch sondere darzu gemachte kupfferne Streich-Nadeln erfahren. Dieweil aber die schwartzen Kupffer nicht überein, sondern eins theils darunter eisen-schüssig, eins theils zinnig, speissig, oder Bleyig seynd, so kan ich solche ihre Prob nicht für gewiß achten, sondern geschicht im Feuer besser also, erstlich schrot von dem gegossenen Kupffer-Zain, und wieg davon zwey oder drey Centner ab, und bestreich einen Schirben mit klein geriebenem Bley-glas (welches ich im probiren der Silber-Ertz hab machen lernen,) setz das abgewogene Kupffer darauf, und dann in ein frisch Kohl-Feuer, und verblas es, bis es einen reinen Kupffer-Blick thut, sobald du denselben siehest, so nimm den Schirben aus dem Feuer, und heb mit einer Klufft das Kupffer aus den Schlacken, und lösch es ab, schrot es mit einem Meisel entzwey, so siehest du ob die Gare gut ist, darnach zieh es auf, und rechne, wie viel das eingesetzte Schwartz-kupffer Gar-kupffer geben hat. Diese Prob, obwohl das Kupffer gewisser darinn zu finden, dann durch die Streich-Nadeln, so ist doch nicht eigenllich darauf zu gründen, aus der Ursach, daß diese Prob klein und des Kupffers wenig ist, derhalben gar leichtlich etwas zu viel durch das Feuer kan abgeführt und verbrennt werden, so man ihm zu viel thut, welches im Grossen, da viel Kupffer im Seigern und Gar-machen beysammen, nicht geschehen kan, und billig etwas mehr am Gar-kupffer heraus kommen soll.

In dieser Prob kan leichtlich was versehen werden.

Will nun einer die rechte Prob treffen, und den rechten Halt wissen anzugeben; der muß sich nicht verdriessen lassen, und von einem schwartzen Kupffer mehr als eine Prob machen, und daraus das Mittel nehmen.

So man will, mag man zu dieser Prob auch Borrax brauchen, dann es reiniget das Metall sehr, und bringet das Kupffer eher zu Gar: Aber meines Bedünckens, weil man zum grossen Werck keinen Borrax brauchen kan, wäre es besser, daß dieser Prob (sonderlich Eisen-schüssigen Kupffern) mit einem wenigen reinem Bley geholffen würde, weil solches im Seigern darzu gebraucht wird, davon dann die Künstöck bleyig werden, welches dann die Kupffer sehr zu reinigen pflegt: wann aber die Kupffer bleyig sind, denen darf man in dieser Prob mit Bley nicht helffen.

Bleyige Kupffer.

Darnach haben etliche Probirer in dieser Prob den Brauch, daß sie einen Schirben nehmen, der feucht gemacht sey, und dämmen von Kohlen-Gestüb mit Läimen vermischt ein Heerdlein darein, mit einem flachen glatten ausgeschnidtenen Grüblein, darauf setzen sie das Kupffer, das sie probiren wollen, und verblasens mit dem Zusatz eines wenigen Bley-glases: das solle dem Garmacher näher seyn; aber ich hab Sorg, es wird ein kleiner Unterscheid darunter seyn, man treibs ab, worauf man will, man sehe nur, daß man das Kupffer nicht zu hart treibe, und doch einen rechten Kupffer-blick thun lasse.

Eine andere Art.

Und weil auch vielmals Kupffer-kieß gefunden werden, darinn fast der halbe Theil Zinnstein stehet, und so Kupffer daraus soll geschmeltzt werden, würde es alles sehr zinnig und speissig seyn, also wo das unter ander gut Kupffer gethan, dasselbe im Seigern gar verderben wird. Diesem vorzukommen ist gar ein feiner Weeg erfunden, nemlich, daß man durchs Puchen und Waschen beyder Metall Schlich von einander scheiden, und rein machen, und folgends jedes Theil besonder schmeltzen und zu gut machen kan. Von welchem Weeg allhie wohl etwas zu schreiben wäre, nachdem ich aber von den grossen Wercken, Puchens, Wäschens und Schmeltzens aller Metallischen Ertz, gar wenig auch nicht vollständig in diesen meinen Büchern Meldung thue; so laß ichs auf dißmal beruhen, bis etwan zu gelegener Zeit, da vielleicht solches auch mögte hinnach kommen.

Daß man Kupffer-kieß und Zinnstein scheiden kan.

NOTA.

Fein Kupffer hält Silber, und wann dasselbe zu Schwartz-kupffer gemacht ist, so muß man das Silber davon seigern, so bleibt das übrige gleichwohl noch Schwartz-kupffer, darnach so sind auch Schwartz-kupffer, die kein Silber halten / und diese dörffen also nicht geseigert werden.

Etliche Kupffer sind von Natur so geschmeidig, daß man einen dünnen Drat daraus ziehen kan, etliche aber thun das nicht.

Aus etlichen Kupffern kan man auch kein Messing nicht machen, und nehmen sie den Galmey nicht an.

Die geseigerten Kupffer sind viel geschmeidiger, als die andere, und gilt der Centner auch allezeit ein paar Thaler mehr, als der andere.

Eine heimliche Manier Schwartz-Kupffer auff Gar-Kupffer zu probiren.

Nimm Gar-kupffer, körne es durch einen Besen. 2. Schwartz-Kupffer, körne es auch durch einen Besen, darnach wieg von jedem 2. Centner ab, setz sie auff 2. unterschiedene Cappellen, und wann das Kupffer auf der Cappellen wohl glüet, so trag auff eine jede Cappelle 2. Theil, nemlich 4. Centner Bley, und laß es darauff abgehen, bis es auffhöret zu blumen, und stehet still: wann sie nun abgangen, so laß sie noch eine gute Weile im Ofen stehen, damit daß sichs abdörre, und der Bley-Rauch vollend davon gehe, darnach so nimm die Cappellen aus, stich die Körner los, und lösch sie im Waßer ab, darnach wieg das Korn vom Gar-kupffer, und so viel demselbigen abgangen ist / so viel rechne zu dem Korn vom Schwartz-kupffer, so siehest du wie viel Gar-kupffer ein Centner Schwartz-kupffer hält. Und die Prob ist besser, als die gemeine, dann darinn verbläst sich viel vom Kupffer, weil aber die Körner noch ein wenig spröd aus dieser Prob kommen, als kan man sie noch einmal nur in einem Tiegel schmeltzen, und zu einem Zahn giessen.

Der ander Weeg geschieht vor dem Blas-Balg, man bestreicht einen Schirben mit ein klein wenig klein gestossen und angefeuchteten Glett und Kupffer-Glas, das verglasurt die Schirben, und laufft das Kupffer

darnach fein glatt darauf, darnach setzt man den Schirben in das Feuer vor das Gebläs, bläst mit dem grossen Blas-Balg stets zu, und wann das Kupffer in Fluß gangen, so bläst man auch mit dem kleinen Balg in die Schirben, so lange bis es nicht allein grün wird, sondern auch so bald darauff eine weisse Kupffer-Haut gewinnt, alsdann so nimm die Schirbe aus, stich das Korn aus, und wirff es in Wasser, so wird es schön roth.

Zu probiren / ob ein Bley sehr Kupffer-reich sey.

Auff einem flachen Heerd

WAnn du ein Bley hast, und vermeynst, es habe viel Kupffer bey sich, und willt solches recht erfahren, so nimm das Bley, wieg davon einen Centner des grossen Gewichts, und setz es auf einen gar flachen Heerd, mach ein gering Feuer von Holtz darauf, leg auch ein grün Holtz für, daß das Bley zergehe, und gar gemach unter dem fürgelegten Holtz abläufft. So nun solch Bley Kupffer bey sich hat, wann auch gleich im Centner nur zwey Pfund wären, so wird das Kupffer auf dem flachen Heerdlein sitzen bleiben, und was du findest, das ist bleyig Kupffer: willt du dasselbe gar rein haben, must du es auf einem Heerdlein, vor einem Bälg, verblasen, bis es gar wird: in der kleinen Prob aber siehet mans auf der Cappellen, dann wann das Bley, das viel Kupffer hat, angehet, so streichen die Kupffer-Blumen, und machen, daß die Cappellen, nach dem abgehen, schwartz werden.

Auff der Cappellen.

Ertz-Proben auff Kupffer-Ertz / sonderlich gediegener Kieß.

Rec. Das Ertz oder Kieß/ zerschlage es in Grösse der Hanf-Körner, wieg ein Centner ein, und röste es gemächlich auff einem Schirben, wann es nun fein dunckel-braun ist, und du solches mit den Fingern zerreiben kanst, oder, daß es nicht mehr nach Schwefel riecht, dann so reibe es fein klein, und nimm zu 1. Centner des gerösten Ertzes 3 Centner Fluß, und ein Probir-Löfflein voll klein gerieben Venedisch Glas/ meng es wohl untereinander in einem Tiegel, und thue Saltz oben darauff, eines Strohalms dick, und setz ein darzu gemachtes Deckelgen, oder den Fuß von einem Ansied-Tiegel darauf, setz es in den Wind-Ofen auf ein umgekehrten Schirben, laß gemach erwarmen, wann der Tiegel wohl glüet, so blas ihm zu, bis sichs gantz wohl und rein verschlacket, darnach laß es gemach erkühlen / schlag den Tiegel entzwey, so findest du das Kupffer-Korn gar zu unterst stehen, dasselbe zieh auf, und merck den Halt.

Ein anders.

SO es ein Kupffer-Kieß ist, soll derselbe, wie die Hanf-Körner groß, gepucht werden, und 1. Centner eingewogen/ folgends in einem gelinden Feuer offt und wohl geröst, bis so lang es gantz braun und mild ist, daß er gantz nicht mehr nach Schwefel riecht, so ist er genug abgeröst; darnach soll man ihn klein reiben, und fleissig zusammen halten, daß nichts davon kommet, und ihn mit zwey-oder dreymal so viel Flusses, und ein wenig gefeilt Eisen, auch klein gerieben Venedisch Glas vermengen, in einen Ansied-Tiegel gethan, und Kohlen darauf langsam angehen lassen / und damit procedirt, wie im ersten gelehret worden.

Item, wann man solchen Kieß will auf Stein probiren, so soll solcher Kieß ungeröstet also gerieben und abgewogen werden / und mit gemeldtem Fluß vermengt und probirt, so setzt sich der Stein in einen König, den soll man auffziehen und aufschreiben; will man nun auch solchen Stein auff Kupffer probiren, so soll man denselben grob puchen, und allwege rösten und reiben, auch ansieden, wie von dem Kieß gemeldet, so gibt er sein Kupffer, das aufgezogen und aufgeschrieben worden, darnach mag man solch Kupffer auff Silber probiren, so hat man die drey Halte, nemlich wie viel Centner Kieß 1. Centner Stein geben, und was der Stein für Kupffer, auch was ein Centner Kupffer an Silber gibt; ist es aber ein eingesprengter Stein oder Kieß, in das Gestein oder Schieffer verwachsen, der soll zu Schlich gezogen werden, folgends geröst, und dann angesotten, wie vermeldet. Ist es aber nur ein mild Kupffer-Ertz oder ein rein Kupffer-Glas, so darff man es nicht rösten, sondern reiben, einwägen, und mit gemeldtem Fluß ansieden, so gibt es auch sein Kupffer.

Die Ertze zu versuchen / ob sie küpfferig seynd.

MAn soll erstlich ein Ertz auf Silber probiren mit gutem Bley, wird nun die Cappelle schwartz, und je schwärtzer die wird, je mehr Kupffer ist darbey gewesen, was nun schwartze Farbe gibt auff der Cappellen, das mag man auf Kupffer im Fluß versuchen, es sey ein Stein-Schieffer oder Ertz; haben nun die Kiesse das Ansehen reich am Kupffer, so mag man einen Centner schwer einwiegen 2. oder 3. Centner Fluß darzu, und im Probir-Ofen fliessen lassen, und die Prob unten im Ofen suchen. Seynd aber die Kieß gering im Halt, mag man erstlich unten in Tiegel setzen ein viertel Centner fein Silber, darnach ein Centner Ertz, und zwey oder 3. Centner Fluß, wohl vermengt, und im Wind-Ofen fliessen lassen, weil nun das zugesetzte fein Silber im Feuer beständig ist, so hat das Kupffer Zuflucht zu ihm / und verbrennt sich nicht, als wohl sonsten geschieht: doch soll man zuvor eine Versuch-Probe machen mit dem Silber und Flüssen, auf daß man erlerne/ ob der Fluß sehr raubet/ und was es dann über das eingewogene Siber wiegt / das hat die Probe zugetragen.

Stein auff Silber zu probiren.

WAnn man Stein auf Silber probiren will, es seye nun ein roher Bley-oder Kupffer-Stein, den soll man aufs kleinste reiben, 1. Centner einwiegen, darzu 16. Schweren-Bley, wie zu den Kupffern gebraucht wird, und ihm zu erst im Feuer kühl gethan / so lange es sich durchbrennet, und anhebt zu schlacken, alsdann soll ihm warm gethan werden / und wohl lassen ansieden, folgends mit einem glüenden Häcklein zum andernmal wohl gerühret, darnach auf ein darzu gehörig Kupffer-Blech ausgegossen, die Schlacken sauber von dem Werck abgeschlagen, und auf einer darzu gehörigen Cappellen lassen abgehen, und das Korn aufgezogen, wie bräuchlich, so findet sich der Halt.

Kupffer auff Silber und Gold zu probiren.

ERstlich nimm den Zahn, und schlage den Ort, eines queren Fingers breit davon, den thut hinweg, darnach schrote herab vier Probir-Centner schwer, das schlag dünne, daß du es schneiden kanst, alsdann wieg zwey einzele

Centner gegen einander ab, so sie abgangen, so laß den Ofen rein aus, und setze zwo grosse darzu gehörige Cappellen, wie du gesehen hast, neben einander zu den halben Mitteln in den Ofen, und lege eine glüende Kohle drein, und thue das Schäublein wieder vor, und laß sie ein wenig stehen, jedoch daß sie zuvor wohl geädnet seynd, so sie nun ein wenig gestanden / so nimm zwey und dreyßig Schweren Bley, setze die auf die zwo warme Cappellen, jedoch siehe, daß der Ofen nicht allzuheiß ist, und laß es stehen, biß so lange das Bley rauchet, so es dann rauchet, und nicht schläget, so setze die zwey abgewogene Centner Kupffer gegen einander auf die zwey Bleyen, und laß den Ofen unten und oben offen / so lang, biß das Kupffer gar in das Bley gezogen hat, und anhebt zu treiben, so mache das untere Mund-loch zu, und setze die Instrumente hinein, und auf beyden Seiten der Muffel für, und lege eine kleine bequeme Kohle vor das Mundloch, und laß es am ersten auf das kälteste gehen, jedoch daß es nicht erfriere; so es aber noch so warm gehen will, so lege kleine Kohlen auf den Ofen, so aber dasselbe auch nicht helffen will, so dämpffe den Ofen mit dem Deckel, jedoch nicht gar zu / daß die Flamme ein wenig heraus gehe, sonsten ersticket es, und laß es also kühl, ohngefehr biß auf den achten Theil, herab gehen, alsdann mache den Ofen unten und oben auf, und die Instrumenten auf den Seiten weg, und lege eine bequeme Kohle darfür, und laß es also frisch blicken, dann so du es auf die letzte Kühle läßt gehen, thut es gern falsch blicken; wann es nun geblicket hat, laß es ein wenig stehen, hebs dann heraus, und stichs ab, darnach zieh die Körner gegen einander auf, jedoch thue zu dem Gewicht ein klein Korn, welches das Bley an sich zieht; also findest du dein Gewicht nach dem Halt, und ist recht.

Eine bessere Art Kupffer auff Silber zu probiren.

℞. Schwartz-oder Gar-Kupffer, schlage dasselbe dünn, und schneide es klein, wiege davon 1. Centner ab, darzu 16. Centner Bley, dann so viel gehöret sich zuzusetzen, mengs, und setze es auf eine darzu gehörige grosse Cappellen, wann das Kupffer eingangen, so thue ihm eilends kalt, und die Instrumenten herum gesetzt, den Ofen allenthalben zugemachet / und ferner damit procedirt, gleich einer armen Silber-Probe; merck aber, wann die Instrumenten gar gelind seynd, und dich düncket, daß die Probe zu warm gehe, so nimm die Instrumenten heraus, und setze andere frische herum / damit die Prob wohl kühle und langsam abgehe.

Schwartz-Kupffer auff die Gar zu probiren.

Erstlich wieg einen halben Centner Schwartz-und einen halben Centner Gar-Kupffer zugleich ein / darzu auf jede Prob 2. Centner Bley, das ist 4. Schweren, setz es auf 2. abgeädnete Cappellen, laß zugleich blicken, du must aber gute Achtung auf den Kupffer-Blick haben, und nach dem Blick so lösche die Cappellen alsobald im warmen Wasser ab, NB. Etliche löschen die Cappellen in kaltem Wasser ab. Alsdann zieh die Körner gegen einander auf: zum Exempel, das Schwartz-Kupffer hab ich auffgezogen / hält acht und zwantzig Pfund, und das Gar-Kupffer acht und dreyßig Pfund / hat also zehen Pfund verführt, solches muß man nun dem Schwartz-Kupffer wieder zurechnen.

Schwartz-Kupffer auff die Gar zu probiren / das Eisen-schüßig ist.

℞. Auf jeden Centner eisen-schüßig Kupffer ein viertel Centner rein Bley, laß es untereinander fliessen, setz es auff einen flachen Schirben / welcher mit Glett soll bestrichen seyn, treibs vor dem Balge so lang / biß das Bley alles hinweg gehet / und das Kupffer einen reinen Blick thut / so es aber nicht sehr unrein und eisen-schüßig ist / nimmt man auf 1. Centner Kupffer sechzehen Pfund Bleyes, und treibe es gleichergestalt, wie zuvor / laß es kalt werden / schlag die Schlacken davon, ziehs auf, so siehet man, wie viel ihm ist abgangen, darnach kanstu deine Rechnung weiter machen.

Item / Schwartz-Kupffer / so da bleyisch ist / auff Gar zu probiren.

Man findet Schwartz-Kupffer, das sehr bleyisch ist, dem muß man doch, nach Gelegenheit / so es viel Bley hat, Kupffer zusetzen, und gleichergestalt treiben, und so es rein geblicket hat, als zuvor, läßt man es erkalten, und zieht das zugesetzte Kupffer davon ab, was übrig ist, so viel hält alsdann das bleyisch Kupffer Gar-Kupffer, so es aber nicht sehr bleyisch ist, so treibt mans auf einer flachen Schirben, mit Glett bestrichen, so thut es auch recht.

Von zinnichten und spitzigen oder speißigen Kupffern.

Man nehme 1. Centner des zinnichten Kupffers, darzu 1. Centner Gar-Kupffer, und 1. Centner Glett, und 1. Centner Bley auf einen Schirben in Ofen gesetzt, und ihm wohl heiß gethan, so sie aber ein wenig beginnen zu streichen, doch nicht vollkömmlich / von wegen der grossen Wildigkeit, streicht man mit einem glüenden Kohlen die Wildigkeit hinweg, und läßt es also ein wenig treiben, alsdann setzt man also ein wenig Borrax darauf, und läßt es also ein wenig blicken, so es aber nicht geschmeidig ist, setzt man dasselbe Kupffer wieder auf eine Schirben in Ofen, so es wohl erglüet / setzt man auch ein wenig Borrax, wie zuvor, hernach, und läßt es wieder gehen, biß es zum andernmal erblicket.

Schwartz-Kupffer / so nicht bleyisch / auff die Gar zu probiren.

Rec. Das Korn Schwartz-Kupffer, welches vom Ansieden kommen, wiege es was es wiegt, nach demselben Gewichte wiege drey-oder viermal so schwer rein Bley darzu. Zum andern, zerschneide Gar-kupffer, und wiege von demselben auch so schwer ein, als das obige Schwartz-Kupffer gewogen hat, dann auch so schwer Bley darzu gesetzt / das Gar-Kupffer thue in ein Papier, setze beyde Proben, jede absonders, auf zwo abgeädnete Cappellen, als auff der einen Cappellen das Korn Schwartz-Kupffer, und auf der andern das Gar-Kupffer, wann dann das Kupffer ein wenig warm worden / oder erglüet, so setze auff jeden Theil seine abgewogene drey-oder vier Schweren Bley zu, wann es dann beginnet zu treiben, so nimm die Cappellen alsobald aus dem Ofen, und lösche sie ab in warmen Wasser / welches vorhero mit ein wenig Bier vermischet wird; wann die Körner abgelöschet, so lege sie auff eine glüende Kohle / und laß sie ein wenig glüen, so bekommen sie eine feine Farbe; alsdann zieh die Körner gegen einander auff, als zum Exempel:

Das Schwartz-kupffer hat gewogen	10. Pfund.
darzu muß genommen werden 4mal so schwer Bley, ist in Summa	40. Pf.

Zum andern.

Gar-kupffer eingewogen	10. Pfund.
darzu Bley gesetzet	40. Pf.
Nach dem Abgehen ist kommen.	
Gar-kupffer hat gewogen	10. Pfund.
anitzo wiegt es	1. und ein halb Pf.
Ist abgangen	8 ½. Pf.) add.
darzu wiegt das überbliebene von dem Korn Schwartz-kupffer	½. Pf.)
Ist der Halt	9. Pf. Garkupffer.
Hat also dem Gar-kupffer verführet	8. und ein halb Pf.
Solche verführte Pf. muß man nun dem Schwartz-kupffer wieder zurechnen	1. halb Pf.
Thut	9 Pf. Garkupffer.

Schwartz-Kupffer, so bleyisch seynd, und über den halben Theil Bley bey sich haben, zu probiren.

Rec. Das Korn Schwartz-Kupffer/ wiege es / das Gewicht zeichne auff, dann wiege hundert Pfund Gar-Kupffer ab, darzu vier hundert Pfund Bley, weniger des Korn Schwartz-Kupffers schwer.

Zum andern wiege hundert Pfund Gar-Kupffer, und vier hundert Pfund Bley ab, setze ein jedes Kupffer besonders auf die Cappellen, dann auff der einen das Bley/ und laß solches, vorgelehrter massen, mit einander abgehen, dann lösche sie ab.

Zum Exempel.

Das Korn Schwartz-kupffer hat gewogen	65. Pfund.
darzu an Gar-kupffer eingewogen.	100. Pf.
mehr an Bley	400. Pf. minus 65. Pf.

Zum andern.

Gar-kupffer eingewogen	100. Pf.
darzu Bley	400. Pf.
Nach dem Abgehen ist kommen.	
Gar-kupffer gewogen	100. Pf.
anitzo wiegt es	470. Pf.
Ist abgangen	53. Pf.) add.
darzu wieg auf den andern Cappellen überbliebene Schwartz-kupffer	63. Pf.)
Summa	116. Pf.
Davon die dem Schwartz-kupffer zugesetzte	100. Pf, Gar-kupffer.
Bleibt der Halt	16. Pf. Gar-kupffer.

Eine Gar-Prob auf die Schirben zu machen.

Rec. Schwartz-kupffer, schlag dasselbe so dünn, als du immer kanst, dann zerschneide dasselbe Stücklein/ etwa dreymal so groß, als man zur Silber-Prob einschneidet/ wiege davon ein Centner ab/ (wann es ein Korn ist, magst du ebengleich damit verfahren,) dann nimm einen kleinen darzu gehörigen Schirben, wofern man die nicht haben kan/ so schlage erdene Cappellen, in der Grösse acht oder zwölff Schwere groß, und brenne die gar, dieselbe Schirben bestreich ein wenig mit reiner klein geriebener Glett, und setze sie alsdann in einen Probir-Ofen, lasse sie wohl warm werden, dann schneide bequeme Kohlen, jede zwey Finger breit dick, und ein wenig höher, derselben müssen drey seyn, und eine, die man oben drauf decket, dieselben bereitete Kohlen setz alsdann um den Schirben herum, gleichwie man die Instrumentlein zu den Silber-Proben zu setzen pfleget, und decke die breite Kohlen oben drauff, dann setze das abgewogene Kupffer darauff, lege Kohlen dafür, und laß das untere Mund-loch offen, und blase dann stracks mit dem Hand-balg in das obere Mund-loch neben den Kohlen frisch zu/ so beginnet das Kupffer auf dem Schirben zu treiben, und muß so lang in voller Hitz getrieben werden/ bis das Kupffer auf dem Schirben blicket, und hell worden/ wann du solches ansichtig wirst, so hebe den Schirben aus dem Ofen, und lösch ihn in warmen Wasser ab, so ist die Prob bereit/ dann zieh das Kupffer auf. Aber merck, wann es bleyisch Schwartz Kupffer ist, so darffst du den Schirben nicht mit Glett bestreichen, sondern das Kupffer blos darauf setzen, und damit procediren/ wie oben berichtet worden.

Folgen andere nützliche Stück, derer ein Probirer billig auch berichtet seyn soll.

Ob auch aus Eisen Kupffer wird.

Hierauf soll der Leser berichtet seyn, daß ich es eine zeitlang darfür gehalten hab, dieweil das Eisen in den küpfferigen Wasser, als in Victril, grünen gebrauchten Weinstein, und dergleichen, das Kupffer niederschlägt, daß nur das Kupffer allein in solchen Wassern vom Eisen niedergeschlagen, und das Eisen an ihm selbst nicht Kupffer werde; so hab ich doch seithero viel gesehen, daß auch in den Victrilischen Gebürgen, in einer Gruben die

Fahrthe-

Fahrthespen, deßgleichen die Tonnen-Nägel, auch andere Eisen-Werck, durch Länge der Zeit also penetrirt worden, daß solche durchaus zu einem rechten guten Kupffer worden, derowegen ich nunmehr dahin schliessen muß, daß auch aus Eisen Kupffer wird, dann ob sich wohl im Victril und andern küpfferigen Wassern vom Eisen das Kupffer niederschlägt, so ist doch desselben so viel nicht darinnen, als Kupffer davon wird: allein, das soll man darneben wissen, dieweil das Eisen in solchen küpfferigen Wassern das Kupffer niederschlägt, so schlägt das Kupffer das Silber (wo es darinnen ist,) auch mit nieder, derowegen nicht unrecht, daß man zu dem gemeinen Niederschlag des Silbers im Scheid-Wasser, neben dem Kupffer, auch eiserne Blech in die Fällung leget, wie davon auch oben gemeldt ist, damit das Kupffer und Silber gefällt werden, und gar heraus kommet, was im Scheid-Wasser gewesen.

Das Eisen schlägt das Kupffer nieder, und das Kupffer Silber.

Wie man das Silber aus dem Kupffer, im grossen Werck, seigern soll.

DAs Silber aus dem Kupffer zu seigern, ist eine sonderliche schöne Kunst, welche vor Jahren von den Seiger-Herren, wie die Zuschläge recht gemacht werden sollen, in müglicher Geheimnüß gehalten worden. Dieweil aber das Werck sehr groß und weitläufftig ist, so hat es auch nicht gar verborgen bleiben können, und ist nunmehro vielen bekannt und wissend, aber gleichwohl noch ein Unterscheid darunter, dann auf einer Seiger-Hütten besser geseigert, und die Gar-kupffer ärmer gemacht werden, als auf der andern, auch die Zuschläg nicht überall gleich können genommen, und dann vielerley Kupffer auf einerley Weeg nicht können geseigert werden: derowegen will ich um derer willen, so von solchen Sachen nichts oder wenig wissen, zu einer Anleitung auch etwas berichten.

Einerley Zuschläg dienen nicht auf alle Kupffer.

Erstlich soll man auf die schwartzen Kupffer gute Achtung geben, ob die weich, geschmeidig, hart oder ungeschmeidig seynd: dann wann sie vor dem Seigern weich und ungeschmeidig seynd, so kommt das Silber nicht gern heraus: will man ihm dann seine gebührliche Zuschläg und Hitz thun, so fließt das Kupffer unter dem Bley durch den Seiger-Ofen, und geschicht Schaden; derohalben zu den weichen Kupffern kein besserer Weeg ist, dann daß man ander harte und ungeschlachte Kupffer darunter meng, damit eins das ander hält.

Zum andern, soll man, wie viel die Kupffer am Silber halten, durch fleissige Prob wohl berichtet seyn, dann nach demselbigen müssen die Kupffer verbleyet werden, und so die Halt ungleich seynd, als zu 24. Lothen, zu 14., zu 8. oder 10. Lothen, so muß zu einer Scheiben beyläufftig 27. und ein halb Pfund reich Kupffer, und 55. Pfund arm Kupffer gewogen werden: darauff mache deine Rechnung, wie viel in den drey Viertel eines Centners Kupffer, Loth Silbers seynd, und wie viel das Bley hält, das man zum Zuschlag brauchen will, und mußt du folgends auf jedes Loth Silber, das im Kupffer und Bley ist, 17. Pfund rechnen, also und dergestalt, daß das abgeseigerte Bley, das vom Kupffer abgeseigert wird, ein Centner über 6. siebendhalbs oder aufs höchste über 7. Loth Silber nicht halte. Würden aber die Seiger-Bley mehr als 7. Loth halten, so ists ein Zeichen, daß die Künstöck noch reich blieben, und das Silber nicht alles aus dem Kupffer geseigert, sondern des Bleyes zum Zuschlag zu wenig genommen worden ist.

Die Kupffer untereinander zu mengen.

Wie viel Bley gebraucht wird.

Damit man aber wisse, wie es mit den Zuschlägen auf allerley Kupffer auf den Seiger-Hütten gehalten wird, will ich, zu mehrerm Verstand, durch Exempel solches anzeigen.

Nimm 2. Centner Bley, und drey Viertel eines Centners Kupffer, reichs und armen Halts, oder weiche und harte ungeschlachte Kupffer, untereinander, so darinnen nicht 12. oder dreyzehendhalbs Loth Silber ist, so nimm Dörnlein-Bley, oder ander Bley, das silberig ist, darzu, daß du das obgenannte Silber im Frischstück hast, und darnach Bley oder Glett so viel, daß zu 4. Stücken 8. Centner Bley kommen, und 3. Centner Kupffer, davon soll ihm Seigern herauskommen 6. und ein halb Loth Silber-Halts, das ander Silber und Bley bleibt im Dörnlein und Künstöcken, das dann fast alles darinnen wieder zu Nutz kommet, wie du hernach hören wirst.

Eine gemeine und fast nützliche Regel.

Ein anderer Zuschlag auf zween und ein Viertel Centner Bley, nimm 3. Viertel eines Centners Kupffer, so darinnen nicht 15. oder 16. Loth Silber ist, so nimm darzu reich Bley, daß in ein frisch-Stück solch Silber komme. Oder nimm frisch Bley, Glett und Hert, daß auf 4. Stück, als auf einen Ofen, 9. Centner Bley und 3. Centner Kupffer kommet, davon soll werden Seiger-Bley, und sollen 7. Centner 6. und ein halb Loth Silber halten.

Nimm 2. und 3. Viertel Centner Bley, und 3. Viertel Centner Kupffer, so darinnen nicht 18. oder 19. Loth Silber ist, so nimm reich Bley, daß es das Silber erreicht, und Glett, und Hert, und frisch Bley, wie du es haben kanst, daß auf einen Ofen, als in 4. frisch-Stück 11. Centner Bley, und 3. Centner Kupffer kommen, davon soll im Seigern wieder werden 9. Centner Seiger-Bley, soll ein Centner halten siebendhalb Loth Silber.

Oder nimm 3. Centner Bley, 3. Viertel Centner Kupffer, wann darinnen nicht ist 20. oder 21. Loth Silber, so nimm reich Bley, das in ein Frischstück bemeldt Silber kommet, das wäre auf 4 Stück, als auf einen Ofen 12. Centner Bley, und 3. Centner Kupffer, davon soll geseigert werden 10 Centner Seiger-Bley soll ein Centner halten 7. Loth Silber, bleibt in Dörnlein und Künstöcken 15. oder 16 Loth Silber, die werden ferner in die Arbeit genommen, wie hernach folgen wird.

Silber in Künstöcken und Dörnlein.

So man aber gar reiche, oder sonst der reichen Kupffer viel, und der gering-haltigen wenig hätte, dadurch man die rechte Zuschläge, wie oben berichtet, nicht erreichen könnte, so muß man offtmals

Reich Frischen.

offtmals ein reich Frischen thun, das ist, daß man auf 3. Viertel Centner reiches Kupffers bis in 3. Centner Bleyes zusetzt, es werde darnach das Seiger-Werck so reich als es wolle; und ob die Künstöck gleich auch reich bleiben, zu 4. 6. oder 7. Lothen, so können sie zu den andern reichern Kupffern ferner zugeschlagen, und die Frischen-Stück recht gesetzt werden, damit das Seiger-Bley auf den rechten Halt, als auf 6. siebendhalbs oder bis auf 7. Loth Silbers aufs höchste herauskommet.

Arm-Frischen.

Seynd aber viel der armhältigen Kupffer vorhanden, die nicht mit den reichen Kupffern zu ersetzen seynd, so muß man gleicher Gestalt auch ein arm Frischen thun, jedoch allwegen nicht mehr als 3. Viertel Centner Kupffer, und 2. und 3. Viertel Centner Bley nehmen; so nun solch schwartz-Kupffer 8. Loth gehalten hätt, würde das Seiger-Werck ein Centner, bis in die Dritthalb Loth Silber halten: diese arme Seiger-Bley, die vom Arm-Frischen kommen, die können zu andern Frischen wieder zugeschlagen werden, wie du aus folgendem Bericht klärlich vernehmen wirst, es ist aber kein Rath darbey, und sollen billig, wo es möglich, die armen Frischen umgangen werden.

Unterricht der Zuschläg auf gut Kupffer, allwegen vier Stück oder Scheiben auf einen Ofen gerechnet.

Item ein Stück soll haben dritthalb Centner Bleyes, und 3. Viertel Kupffer, und soll nicht mehr denn 18. Loth in einem Stuck seyn.

Item, 3. Viertel Centner Frisch-Kupffer, zu 21. Lothen, drey Viertel Centner Bley zu vierthalb Lothen, einen halben Centner zu 2. Lothen, drey Viertel Centner Frisch Bley, und ein Centner Glett, also haben 4. Stück 77. und ein halb Loth Silber in 11. Centnern.

Item, 3. Viertel Centner Kupffer zu 18. Lothen, einen halben Centner Bley zu fünffthalb Lothen, 3. Viertel Centner zu 3. Lothen, ein Viertel Centner zu 2. Lothen, ein Viertel Centner Frisch, und 1. Centner 18. Pfund Glett, verbleyt in 74. Loth, gibt 10 und ein Viertel Centner Seiger-Bleys.

Item einen halben Centner Kupffer zu 15. Lothen Silber-haltig, ein Viertel Centner zu 20. Lothen, 1. Centner Bley, zu 4. Lothen, einen halben Centner zu 2. Lothen, ein Viertel Centner Frisch, 1. Centner Glett, ist verbleyt in 70. Loth Silber, gibt 10 Centner Bley.

Item, einen halben Centner Kupffer zu 15. Lothen, ein Viertel Centner zu 17. Lothen, 1. Centner Bley zu 5. Lothen, einen halben Centner zu anderthalb Loth, ein Viertel Centner Frisch, 1. Centner Glett, ist verbleyet in 70. Loth, gibt 10. Centner Treib-Bley.

Item, 3. Viertel Centner Kupffer zu 17. Lothen, 1. Centner Bley zu 4. Lothen 1. Quintlein, 1. Viertel Centner zu fünffthalb Lothen, ein Viertel Centner zu anderthalb Lothen, ein Viertel Centner Frisch, und ein Centner 18. Pfund Glett, ist verbleyet in 74. Loth, gibt 10. und einen halben Centner Bleyes.

Item, 3. Viertel Centner Kupffer zu 18. Lothen, einen halben Centner Bley zu vierthalb Loth ein Viertel Centner zu fünffthalb Loth, drey Viertel Centner zu 3. Lothen, ein Viertel Centner zu 2. Lothen, ein Viertel Centner Frisch, und ein Centner Glett, ist verbleyet in 76. und ein halbes Loth, gibt 10. Centner Bley.

Item, 3. Viertel Centner Kupffer zu 16. Lothen, einen halben Centner Bley zu vierthalb Loth, 3. Viertel Centner zu fünffthalb Lothen, ein Viertel Centner zu 2. Lothen, ein Viertel Centner Frisch, und ein Centner Glett, oder darfür 3. Viertel Centner Frisch, ist verbleyet in 70. und ein halb Loth, gibt 10. Centner Bley.

Item, einen halben Centner Kupffer zu 19. Lothen, und ein Viertel Centner zu 7. Lothen, anderthalben Centner Bley zu vierthalb Lothen, einen halben Centner zu anderthalb Loth, und 1. Centner Glett, ist verbleyet in 69. und ein halb Loth, gibt 10. Centner Bley.

Item, einen halben Centner Kupffer zu 19. Lothen, ein Viertel Centner zu 16. Lothen, 1. Centner Bley, zu 4. Lothen. 1. Quintlein, einen halben Centner zu anderthalb Loth, ein Viertel Centner frisch, 1. Centner 18. Pfund Glett, ist verbleyet in 74. Loth, gibt zehen und einen halben Centner Bley.

Wann kein Glett vorhanden wäre, so nimm einen halben Centner gut Kupffer zu 9. Lothen, ein Viertel Centner Kupffer zu 30. Lothen, einen Centner und ein Viertel Bley zu 4. Lothen, einen halben Centner zu anderthalb Lothen, und ein Viertel Centner frisch, also mach allemahl die Zuschläge auf dem Heerd, daß ins Stück 10. Centner, eilfthalben oder 11. Centner Bleyes kommen, auch am Silber, in 4. Stücken, 70. 72. 74. 75. 77. Loth kommen, so hält das Bley 7. Loth Silber, ein Quintel mehr oder minder ungefähr.

Item, 3. Viertel Centner Frisch-Kupffer, zu 20 Lothen, 3. Viertel Centner Bley zu 4. Lothen, einen halben Centner zu 2. Lothen, und einen Centner Glett, und einen halben Centner Frisch-Bley, ist verbleyet in 76. Loth, geben 10. Centner Bleyes.

Item, 3. Viertel Centner Kupffer zu 21. Lothen, 3. Viertel Centner Bley zu vierthalb Lothen, einen halben Centner zu 2. Lothen, einen halben Centner Frisch-Bley, und einen Centner Glett, oder 3. Viertel Centner Frisch-Bley, ist verbleyet in 77. und ein halbes Loth, geben 10 Centner Bley.

Folgen Zuschläg aufs Arm-Frischen, heißt man Hart-Bley.

Item, 3. Viertel Centner Kupffer zu 11. Lothen, einen halben Centner Frisch Bley, 2. Centner Glett, ist verbleyet in 8. Centner, haben 4. Stück 33 Loth.

Item, einen halben Centner Kupffer zu 8. Lothen, ein Viertel Centner zu 15. Lothen,

Lothen, 1. Centner und ein Viertel Frisch, ist verbleyet in 8. Centner, haben 4. Stück 31. Loth.
Item, einen halben Centner Kupffer zu 15. Lothen, ein Viertel Centner zu 6. Lothen, 3. Viertel Centner, 2. Centner Glett, ist verbleyet in 9. Centnern, halten 4. Stück 36. Loth.
Item, 3. Viertel Centner Kupffer zu zwölffthalb Loth, einen halben Centner Frisch, 2. Centner Glett, ist verbleyet in 8. Centner, haben 4. Stück 34. und ein halb Loth.
Item, einen halben Centner Kupffer zu 13. Lothen, ein Viertel Centner zu 10. Lothen, ein halben Centner Frisch, 2. Centner Glett, ist verbleyet in 7. Centner, haben 4. Stück 36. Loth.
Zu mercken, wann die Kupffer so gar arm wären, so mag man Kretz-Bley darzu fürschlagen, das anderthalb oder 2. Loth Silbers hält.

Gar arme Kupffer.

Zuschläg auf die Dörnlein zu machen.

Nimm der Dörnlein dritthalben Centner, nemlich halb Seiger-Dörnlein, und halb Röst-Dörnlein, und einen Centner und ein Viertel Härt, ein Viertel Centner Glett, soll das Bley vierthalbs, 4. Loth, fünffthalbs bis in 5. Loth halten.
Item, auf 1. Centner Glett rechnet man 3. Viertel Bley, kommt zu 1. Centner 135. Pfund Glett, und auf 135. Pfund Härt, auch 1. Centner Bley: wiewohl auf etlichen Seiger-Hütten 130. Pfund Glett für 1. Centner Bley, und 140. Pfund Härt für 1. Centner Bley genommen werden.
Item, es gehen gemeiniglich an 10. Centnern anderthalb Centner Bley ab, dasselbe magst du an den Zuschlägen wissen abzuziehen, samt den Lothen, das sich im Centner finden soll.

Der Abgang am Bley.

Unterricht der Zuschläge auf gute geschmeidige Kupffer.

Item Kupffer zu 11. 12. 13. 14. 15. 16. Lothen, davon machet man hart Bley, das man gewöhnlich wieder zum Zuschlagen nimmt, deß 65. Pfund bringen allemal in 4. Stück 39. Loth Silber: wo es aber an den 65. Pfund Kupffer nicht genug am Halt wäre, so mag man des Kupffers 3. Viertel Centner, und allemal auf 1. Loth Silbers 29. Pfund Bley nehmen, das thut auf 1. Stück 3. Centner 4. Pfund Frisch-Bley, und auf 4. Stück 12. Centner 16 Pfund, darinn 42. Loth Silbers.
Item, 65 Pfund Kupffer zu 15. Lothen, ein Centner und ein Viertel Centner Frisch-Bley, 305. Pfund Glett, kömmt auf 4. Stück 11. Centner 31 Pfund Bley, darinn 31. Loth Silber: so man einen Ofen von solchem Zuschlag seigert, kommt daraus 9. Centner Bley, das zu 3. und 3. Viertel Lothen oder vierthalb Loth hält, das wäre zusammen 33. Loth 3. Quinten, blieben in Dörnlein und Künstöcken 5. Loth, und wäre wohl gearbeitet, verbrennt sich aber viel Bleyes darüber.
So das Kupffer 18. 19. oder 20. Loth hält, pflegt man zu nehmen 60. oder 65. Pfund Kupffer, darnach man reich oder arm Bley hat, und macht die Zuschläg alle also, daß in 4. Stück zu Hauff 75. Loth an Kupffer und Bley kommen, und auf die 75. Loth nimmt man auf ein Loth 15. Pfund Bley, so man dann einen Ofen seigert, wird zehendhalber Centner Bleyes, das soll halten siebendhalben Loth, oder 6. Loth 3. Quinten, bleibt im Dörnlein und Künstöcken 11. 12 13. Loth; wie die Zuschläge aber zu machen, folget hernach verzeichnet.
Item, ein Stück soll haben mit Bley und Kupffer unterinander 3. Centner 25. Pfund, und 4. Stück zu Hauff 13. Centner, und Bley 11. Centner 25. Pfund, kommt in ein Stück 65. Pfund Kupffer zu 17 Lothen, und dritthalb Centner Bley zu 3. Lothen, doch daß alle 4. Stück nicht mehr dann 75 Loth im Kupffer und Bley halten.
Item, 65. Pfund Kupffer zu 18. Lothen, das wäre 47. Loth Zuschlags ins Bley, nimm einen Centner und drey Viertel Bley zu 4. Lothen, die bringen in 4. Stück 28. Loth, ein Viertel Frisch 30. Pfund Härt, so kommt 11. Centner 25. Pfund Bley in 75. Loth.
Die Dörnlein aber, die davon geseigert werden, haben einen solchen Zuschlag: nimm zu einem Stück anderthalben Centner Bley-Dörnlein, einen Centner Röst-Dörnlein, ein Centner 18. Pfund Härt, ein Centner Frisch-Bley, 30. Pfund Glett, so hält das Bley davon gemeiniglich 3. vierthalbs, bis in 4. Loth Silber.

Folgen andere Fürschläge auf gut Kupffer.

Item, zu einem Stück nimmt man 80. Pfund Kupffer, es halt 15. 16. 17. 18. oder 19. Loth, und kommet auf 4. Stück 10. Centner Bley, das ist in ein Stück dritthalben Centner, das hält also: nimm einen Centner Glett, einen Centner und 1. Viertel Bley zu 4 Lothen, ein Viertel Härt, und ein Viertel Frisch-Bley, wie es sich schickt, doch daß in 4. Stück nicht mehr dann 72. Loth Silber kommen, und nimm zu einem Loth 14. Pfund Bley, das thut in ein Stück dritthalben Centner 2. Pfund Bley. Und ist aber allemal besser, man nehme viel Glett, und wenig Bley, dann die Glett nimmt das Kupffer besser an, dann das frische Bley, deßgleichen viel Kupffer, dann wenig, so verbrennt man desto weniger Bleyes, so würde auch vielmehr Kupffer gearbeitet mit weniger Bley: derowegen nimmst du 65. Pfund Kupffer zu einem Stück, so kommen zu 4 Stück 11. und einen Viertel Centner Bley, und macht ein Schmeltzer gleich so viel Stück: wann du aber nimmst 80. Pfund Kupffer für 65. Pfund, so bleiben in dem Dörnlein und Künstöcken 10. 11. oder 12. Loth.



Abgewogen Kupffer und Bley zu den Frischstücken, A. Der Frisch-ofen B. Die Kupffer-Pfann, darinn die Frisch-stück gegossen werden, C. Das Frisch-stück D. Der Schmeltzer, E. Das Gewölb, darinn der Rauch und Staub gefangen wird, F. Das Thürlein, daraus der Staub ausgeräumt, G.

Item, nimm 75. Pfund Kupffer, reich oder arm, und in 4. Stück 72. Loth, daß auf 1. Loth 14. Pfund Bley kömmt, thue in 4. Stück 10. Centner, 8. Pfund Bley, das gibt einen gemeinen guten Künstock, und so dieser Ofen also geseigert wird, hält das Bley davon 7. Loth Silber, ein Quintlein auf oder ab.

Item, Hert-Bley zu machen: nimm 65. Pfund Kupffer zu 19. Lothen, 200. Pfund Glett, 190. Pfund Hert, 40. Pfund frisch Bley zu 2. Lothen, so kömmt in 4. Stück 52. Loth und ein Quintlein, und 10. Centner 80. Pfund Bley.

Item ein anders: nimm 25. Pfund Kupffer zu 16. Lothen, und nicht mehr dann 48. Loth in 4. Stück, und auf ein Loth 21. Pfund Bley, damit des mehrentheils Glett sey, so wird das Bley halten fünffthalb Loth, oder 5. Loth, und im Künstock bleiben 6. 7. Loth.

In Summa, zu frischen Kupffern soll man nehmen 3. Viertel Centner Kupffer, dritthalben Centner Bley, und in 4. Stück über 34. Loth nicht, das thut recht, und zum harten Bley 3. Viertel Centner Kupffer, 2. und 1. Viertel Centner Bley, und nicht mehr, und darein 33. 34 bis in 38. Loth Silber bringen.

Ungarisch Kupffer.

Anlangend die armen Kupffer, als die man zum Theil in Ungarn seigert, und zu 5. 6. 7. 8. Lothen Silber halten, oder 9. aufs höchste, die können in solcher Gestalt nicht geseigert werden, daß das Seiger-Bley auf den rechten Halt, als ein Centner auf 6. bis in 7. Loth Silbers käme, dann das Kupffer ist gut, und so man dem Halt nach Bley zuschlagen wollte, würde das Kupffer des Bleyes kein Genüge haben, das Silber nicht alle heraus kommen, und die Künstöcke reich bleiben.

Wann nun der Schmeltzer die Frisch-Stück machen soll, so sollen zu vorher aller derselbigen Zuschläg auf ein jedes Stück sonderlich abgewogen seyn, und alsdann soll er das Kupffer und Hert-Bley erstlich, darnach die Glett, und letztlich das Bley in Ofen setzen, und wann fast eines Stücks Abtheilung niedergangen, einen Trog mit Schlacken hinnach setzen, damit, wann er dieselbigen kommen siehet, daran wissen kan, daß der Zeug, so viel auf ein Stück gewogen, aus

dem

dem Ofen ist, und ehe von dem andern hinnach setzen, alldieweil solches in dem Ofen niedergehet, das erste Stück aus dem Vor-Tiegel in die Pfanne giessen kan, und den Fleiß brauchen, daß ein Stück nicht schwerer als das andere gemacht werde, und also fort arbeiten, so lang, bis er alle Stück gegossen hat, wie dann solches die Hand-Arbeit fein selbst gibt. Wie nun der Frisch-Ofen formirt, und die Frisch-stück gegossen werden, das zeiget dir die vorhergehende Figur an.

Wie das schwartze arme Kupffer, oder schwartzer König genannt, auf die Ungarische Art geseigert wird.

ERstlich, so will ich berichten, wie die armen Kupffer vor dem Seigern gesplissen, und am Halt verreichert sollen werden, damit sie desto besser zu seigern.

Item, in der Hütten, da man die schwartzen Kupffer, die da gemeiniglich 5. 6. 7. Loth Silbers halten, zu spleissen pflegt, da ist der Spleiß-Ofen wie ein Treib-Heerd, mit einem Gewölb geformirt, und hat ein Vorgewölb, im selben zündet man das Feuer an, mit büchenen oder tännen dürren Scheitern klein gehackt, wie man in einer Küchen ob dem Heerd brauchet, deßgleichen hat der Spleiß-ofen einen Vor-tiegel, darinnen man das schwartze Kupffer, so es genug gearbeitet, und gut Kupffer worden ist, daraus spleisset: am andern Ort des Ofens läßt man die Schlacken herab, und laßt den Blas nicht mitten in Ofen gehen, sondern an ein eisernes Rohr, das gegen einem Winckel gesteckt und gericht ist, daran stößt sich der Wind, gehet nachmals durch das Rohr mitten auf das Kupffer in Spleiß-Ofen. *Spleiß-ofen*

So man nun spleissen will, legt oder setzt man in Spleiß-Ofen 38. Centner Schwartz-Kupffer, des Centner 6. Loth Silber hält, so das zergangen ist, so läßt der Schmeltzer die Schlacken davon herab: Erstlich ungefähr in 11. bis in 12. Centner, darnach in 4. bis in 5. halben Centner, auf welches er dann Fleiß muß haben, damit er ihm die rechte Maaß zu geben weiß; nachmals thut er den Spleiß-Ofen bey den Vor-Tiegeln auf, läßt das Kupffer darein, und spleißt von obstehenden 38. Centner Schwartz-Kupffer aus den Vor-tiegeln 18. bis 19. Centner gut oder reich Kupffer, das gesplissen Kupffer aber wird eine jede Scheibe ausgeschlagen, und davon ein Zain gegossen, des ein Centner in die 9. Loth Silbers zu halten pflegt, das übrige Silber bleibt im Einstrich, Kretz und Schlacken, wie folgen wird. *Gut reich Kupffer.*

Dieweil man aber auf einmal viel spleißt, und also grosse Werck seynd, wird den Schmeltzern ein Schicht für eine halbe Woche gerechnet, darzu gehöret ein Meister und ein Knecht, die spleissen die Wochen mit jedem Ofen nur zweymal, und wird zu solchem Spleissen auf eine Schicht verbraucht vier Lachter Holtz ungefähr.

Die Schlacken, so von obstehenden schwartzen Königen kommen, oder von dem Kupffer auff zweymal herab gelassen werden, zerklopfft man klein, wie welsche Nüß groß, und schmeltzt es nachmals durch einen Schmeltz-Ofen, zieht die Schlacken wieder davon ab im Vor-Tiegel, und macht daraus rothe König. *Rothe Kupffer-König*

Derselben rothen König nimmt man 40. Centner auf einen Spleiß-Ofen, wie oben gemeldt ist, und spleißt davon 30. bis 31. Centner roth Kupffer, das hält alsdann der Centner dritthalb, bis drey Loth Silber, welches aber gar nicht heraus zu bringen ist: derhalben dienet es zu verschmieden in die Hämmer. so mans aber zu den Glocken auf den Kauff machen will, muß man von den 40. Centner 33. Centner bis 35. Centner roth Kupffer spleissen, und bedarff darzu auf einen Ofen 2. bis dritthalbe Lachter Holtz, und wird den Schmeltzern 2. Schicht für eine Wochen, wie aufs Schwartz-Kupffer, gerechnet: die Schlacken aber von solchen 20. Centner Königen herab vom Spleiß-Ofen gelassen werden, und ungefähr bis 7. oder 8. halben Centner seyn mögen, dieselbige zerklopfft man, und schmeltzt sie durch einen Schmeltz-Ofen, zieht die Schlacken im Vor-Tiegel ab, und macht Kobolt-könig oder Kupfferstein daraus, legt nachmals dieselben Kobolt-könig oder Kupffer-stein wiederum 40. Centner auf einen Spleiß-Ofen, und spleißt darvon herab 32. oder 34. Centner Liebeter-oder Spreisser-kupffer, des ein Centner eins bis anderthalb Loth Silber hält. *Kobolt-König.* *Libeter-Kupffer.*

So es nun gar abgesplissen, so hebt man das, so auf dem Spleiß-Heerd am Rand blieben, desgleichen was um den Vor-tiegel ist, und auch etliche gute Schlacken, auf, zerstampfft es auf dem Stampff, darauffs Wasser gericht ist, so fällt, was gut klein Kupffer ist, zu Boden, das wäscht man, und samlet es, setzt desselben, so es vorhanden, 12. bis 14. Centner auf den Spleiß-Ofen: deßgleichen ungefähr 5. oder 6. Centner bleyig Kupffer, das ist, was im Heerd blieben, so das Kupffer hinein gräbt, und nicht heraus will, und darzu 18. Centner schwartzen König, und spleißt herab wieder 20. Centner gestämpfft Kupffer, das 12. bis 15. Loth hält, seigert dann solches auch, oder setzt es auf den Treib-Heerd, und treibt es mit den reichen und armen Bleyen ab. *Gestämpfft Kupffer.*

Was letztlich vom Stampffen in die Kästen kommet und sich setzt, wird auch aufgehoben, deß 4. Centner geben 1. Centner Kupffer, solches wird mit den Schlacken verschmeltzt.

Folget weiter Bericht auff das Ungarische Seigern, und wie die armen Einstrich gemacht werden.

ZU dem ersten Einstrich, verstehe zu der ersten Schicht, die ein Meister mit einem Knecht in 8. oder 9. Stunden hindurch schmeltzen kan, nehmen sie darzu reich oder gut Kupffer 30. Centner, mehr frisch Bley, so von Krakau hinein kommt, des ein Centner ungefähr ein Loth Silber gehalten, 110. Centner, Summa alles 140. Centner Kupffer und Bley, aus welcher Schicht werden viertzig Stück, die sticht man heraus aus dem Vor-Tiegel, in eine küpfferne Pfanne, kömmt auf ein Stück reich oder gut Kupffer drey viertel Centner, und frisch

Bley zwey und drey viertel Centner: und soll hierinn ein jeder Schmeltzer gute Achtung haben, daß der Zuschlag eines jeden Stücks nur zu einem Stück komme, und die Stück gleich gegossen werden, damit nicht von der gantzen Schicht mehr oder weniger Stück kommen, als darzu vorgewogen werden, wie oben auch berichtet. Die Schlacken zieht man nachmals aus dem Vor-Tiegel sauber ab, und schmeltzt sie wiederum durch einen Ofen, daraus wird Schlack-Bley, hält der Centner ein Loth.

Schlacken-Bley.

Die obstehenden 40. Stück aber werden geseigert, und allemal 5. Stück auf ein Seiger-Ofen gesetzt, das Bley, so davon in eine Grube rinnet, wird nachmals in kleine kupfferne Pfännlein gegossen, hält dasselbige Bley, nachdem die Kupffer reich gewesen, gemeiniglich der Centner 2. bis dritthalb Loth Silber, dasjenige, so auf dem Seiger-Ofen bleibt, das heißt man Künstöck, sind noch ungedörret, und was zwischen dem Ofen herab fällt, nennet man Dörnlein vom Seiger-Ofen, wiegen ungefähr 80. in 100. Pfund, solche Dörnlein werden also zu gut gemacht, man nimt der Dörnlein vom Seiger-ofen 20. Centn. und Dörr-ofen auch 30. Centn. darzu 40. Centn. Hert, und Glett, jedes halb, Summa 80. Centner, daraus werden in einer Schicht 20 Stück, kommt auf ein Stück 2. Centner Dörnlein, und 2. Centner Hert- Glett, dann es muß also auf die Stück eingetheilt werden, und man zieht die Schlacken auf dem Vor-Tiegel sauber ab, die werden sonderlich verschmeltzt, daraus wird Schlack-Bley.

Dörnlein.

Nachmals werden von diesen 20. Stücken Dörnlein allemal 5. Stück auf einen Seiger-Ofen gesetzt und geseigert, hält des Bleys darvon der Centner ungefähr 2. Loth Silber, und bleiben die Künstöck oben, und was zwischen dem Ofen herab fällt, heißt man Dörnlein vom Seiger-Ofen, wiegen bis in die 80. Pfund, wie auch oben davon gemeldet ist.

Der ander Einstrich.

Zu dem andern Einstrich, verstehe zu andern Schicht in der Arbeit, werden die Zuschläg also gemacht: sie nehmen reich oder gut zerbrochen Kupffer 20. Centner, und 20. Centner Dörnlein vom Seiger- und Dörr-Ofen durch einander, mehr 20. Centner Glett; Summa in allem 60. Centner, daraus werden 40. Stück, thut auf ein Stück ein halben Centner gut Kupffer, ein halben Centner Dörnlein, und ein halben Centner Glett, davon werden gleichergestalt wie zuvor allemal 5. Stück auf einen Seiger-ofen gesetzt und geseigert, das Bley, das davon kömt wird in Kupffer-Pfännlein gegössen, hält der Centner 3. und ein viertel bis in 3. und 1. halb Loth Silber, und bleiben die Künstöcke auf dem Seiger-Ofen, und die Seiger-Dörnlein fallen herab. Dieser Einstrich wird nicht insgemein gearbeitet, sondern nur wann reich Kupffer zum Einstrich genommen wird, oder der Vorrath sich häuffen will.

Der dritte Einstrich auf reich Kupffer.

Zu dem dritten Einstrich, verstehe zum dritten Fürmas, so man reichen Einstrich nennet, werden die Zuschläg also gemacht: sie nehmen 30. Centner reich- oder gut-Kupffer, und Bley von Dörnleinstücken, 120. Centner. Summa in allem 150. Centner, schmeltzens durch den Ofen, und ziehen die Schlacken sauber ab, so werden 40. Stück, kommt auf ein Stück 3. viertel Centner Kupffer und 3. Centner Bley: solche 40. Stück werden geseigert, und allemal 5. Stück auf einen Seiger-Ofen gesetzt, hält des Bleys ungefähr der Centner in 3. auch vierthalb Loth, darvon werden auch Künstöck und Dörnlein, wie von dem andern Einstrich.

Daß aber zu solchem dritten Einstrich, auf ein Stück ein viertel Centner mehr Bley genommen wird, als zu dem ersten, ist die Ursach, daß erstlich Krakauer Bley darzu kommen, das Silber gehalten, zum andern, daß es kupfferich ist, und zum dritten, daß zu reichen Einstrich die Bley, so in der Arbeit kupfferig worden, genommen werden.

Wie die Glett-stück gemacht werden.

Item, die Glett-stück werden also gemacht: Erstlich ist ihr Zuschlag auf ein Schicht, reich Kupffer 15. Centner, Dörnlein vom Seiger-Ofen auch 15. Centner, Glett 60. Centner, Schlacken oder frisch Bley 37. und ein halben Centner, Summa in allen 127. und ein halben Centner; solcher Zeug wird von einem Meister und Knecht in 8. Stunden durch den Ofen geschmeltzt, die Schlacken sauber abgezogen, und daraus in eine Pfanne gegossen, werden 30. Stück: kommt auf ein Stück reich Kupffer ein halber Centner, Dörnlein vom Seiger-Ofen ein halber Cent. Glett 2. Centn. Schlacken oder frisch Bley 1. und 1. viertel Centn. solche jetzt gemelde 30. Glett-stück werden geseigert, und allemal auf einen Seiger-Ofen 5. Stück gesetzt, darvon wird Bley, nennet man Glett-Bley, des ein Centner 2. bis 3. Loth und ein Quintl. Silber hält, und werden deßgleichen aus dem Seiger-Ofen auch Künstöck und Dörnlein, wie im andern Seigern.

Glett-Bley.

Ein anderer Zuschlag auf Glett-stück, sie nehmen reich Kupffer 15. Centner, Dörnlein vom Seiger-Ofen 15. Centner, Glett 90. Centner, Schlacken oder frisch Bley 15. Centner, Summa alles 135. Centner, daraus werden 30. Stück, kommt auf ein Stück ein halber Centner reich Kupffer, ein halber Centner Dörnlein vom Seiger-Ofen, 3. Centner Glett, ein halber Centner Schlacken oder frisch Bley, die vorgemeldten 30. Glett-stück werden geseigert, und auf einmal auf einen Seiger-Ofen gesetzt 5. Stück, des Bleys, das davon wird, hält der Centner 2. bis 3. und ein viertel Loth Silber, davon werden auch Künstöck und Dörnlein, wie schon davon gemeldet.

Der letzte Einstrich.

So sie nun alle hie vorstehende geseigerte reiche und arme Bley zusammen bringen, und ihre Rechnung darauf machen, daß sie wissen wiederum davon ein Einstrich (das ist ein Fürmas) zu machen, also, daß ein Centner in demselbigen Einstrich von reichen Kupffer und Bley, in die Seiger-Bley, so von solchem Einstrich kommen, ein Centner in den andern zu rechnen, 5. und 1. viertel Loth Silber hält, und wird der Einstrich also gemacht.

Sie nehmen zu demselben Einstrich 26. und ein halben Centner reich Kupffer, und von allen reichen und armen Bley 115. und ein halben Centner, damit sie auf schon gedachte Rechnung kommen,

kommen, also, daß 1. Centner 5. und 1. viertel, oder auf das meiste sechsthalb Loth Silber hält: was darüber gemacht wird, das ist mit Schaden, und wird das Gar-kupffer zu reich, Summa 141. und 3. viertel Centner, die werden also durch einen Ofen geschmeltzt, die Schlacken sauber auf dem Vor-Tiegel abgezogen, und machen ein Meister und ein Knecht eine Schicht 42. Stück, kommt auf ein Stück des reichen Kupffers fünff Achttheil eines Centners, allerley reich und arm Bley zwey und drey viertel Centner.

Solche jetzt-gedachte 42. Stück seigern sich auf einem Seiger-Ofen, aber auf einmal zugleich nicht mehr dann 5. Stück, daraus sollen reiche Bley werden, des ein Centner unter einander 5. und 1. viertel Loth Silber hält, und bleiben auf dem Seiger-Ofen auch Künstöck und herab gefallene Dörnlein: solche Dörnlein, so von reichen Bleyen kommen, schütten sie sonderlich, dann sie seynd die beßten, und werden wieder gebraucht zu den Einstrichen unter die Glett-stück. Diesem armhaltigen Kupffer-seigern denckt mit Fleiß nach, dann es ein nützlicher Bericht ist.

Ein anderer Bericht,

Wie von den Speissigen und sonst andern unreinen schwartzen Kupffern das Silber zu seigern sey.

Wann die Speissige und gar unreine Silber-haltige Kupffer unter andern guten Kupffern geseigert werden, so machen sie die Gar-kupffer, die von den guten Kupffern kommen, und sonst an ihm selbst geschmeidig seynd, brüchig und ungeschmeidig, daß sie nicht zu aller Arbeit zu gebrauchen sind, solches zu verhüten, soll man solche gar unartige schwartze Kupffer folgender Gestalt zum Seigern zurichten: nimm dieselbigen schwartzen Kupffer, laß sie allerdings in Gestalt, eines schwartzen Liebeter Kupffers, mit Hülff des Bleyes gar machen, so werden sie durch solch Mittel rein und schmeidig, auch dermassen in die Eng gebracht, daß offtmals von drey Centner kaum über einer bleibt, und ist doch gleichwohl dem Silber nichts mit benommen, sondern, was vor im rohen 3. Centner gewesen, das findet man hernach in einem beysammen, darnach kan man diß gar gemachte Kupffer mit anderm guten Kupffer, oder für sich allein seigern, wie bräuchlich ist, wie dann in Ungarn auf die armen Kupffer, die doch so gar unrein nicht seynd, davon in derselbigen ihrer Seigerung Meldung geschehen, diese Arbeit im üblichen Gebrauch ist, und die Kupffer dardurch gereichert werden.

Die Kupffer in die Enge zu bringen.

Damit man aber sehe, wie die Seiger-Oefen formirt, und darauf geseigert wird, wird dir solches folgende Figur zuverstehen geben.



Die Seiger-Oefen, A. Die Seiger-scharten von Kupffern gegossen, B. die Seigerstück, C. Die Seigerwend, D. Der Seigerer, E. Die Kupffern oder eisern Pfännlein, F. Die Künstöck, G. Der Zug, damit die seigerstück auf dem Seiger-Ofen gehoben werden, H.

Bericht des Abtreibens.

SO man nun obstehender reichen Bleyen, derer ein Centner fünff und ein viertel Loth Silber halten, wie oben berichtet, gnug hat, richtet man den Treib-Heerd zu, der mit einem Gewölb, wie ein grosser Back-Ofen formirt, und schlägt denselben mit gantzem Fleiß, und legt darauf dieses Bleyes 100. Centner, und darzu 6. Centner des reicheßten Kupffers, so aus dem Heerd des Spleiß-Ofens geklaubt wird, des der Centner 10. bis in 13. Loth Silber hält, welches man nennet das gestämpfft Kupffer, treibt das Werck ab, aber nicht gar, sondern so man siehet, daß es einen Bley-sack macht, löscht mans aus, und behält denselbigen Bley-sack, darinnen soll bey 50. Marck Ungarisch Silber seyn.

Zwey Treib-Heerd.

Es müssen aber der Treib-Heerd zwey neben einander seyn, und weil man das eine Werck abtreibet, dieweil richt man den andern Heerd darneben zu, schlägt ihn auch mit Fleiß, und setzt auf denselben alsdann auch des reicheßten Kupffers 6. Centner, und reiche Bley 110. Centner, so in fünff und ein viertel Loth Silbers hält, und treibt das Werck ab, wie obstehet, und so das Silber schier hinzu will gehen, so setzt man ihm schon-gedachten Bley-sack zu, darinnen die 50. Marck Silbers seynd, und läßt das Werck gar abgehen, so hat man 100. Marck Silber zu 15. Lothen fein im Blick, man pflegt aber solcher Werck 5. in 4. Wochen abzutreiben, daß gemeiniglich eine Wochen in die ander 125. Marck Silber gemacht wird, und muß man auf ein Treiben haben bis in vier Lachter-Holtz: auch schüret man auf solchem Treib-Heerd nicht zu mit langem Schür-Holtz, sondern, weil der Ofen ein sonder Gewölb hat, so schüret man ein mit guten trockenen Büchen Scheitern, und läßt das Gebläs gerad, wie zu Schwatz, auf das Werck gehen.

Vom abdörren der Künstöck.

WAs für Künstöck auf obstehendem Seiger-Ofen worden seynd, es sey von reichen oder von armen Bleyen, Dörnlein oder Glett-stück, die alle mit- oder durcheinander, läufft man zu einem Dörr-Ofen, derselbigen Dörr-Ofen seynd vier, und in einem jeden vier Straffen, darauf setzt man allerley Künstöck, ungefähr 120. Centner, und schürt darnach hinden und vorn in die Glett-Straffen, mit dürren Scheitern ein Feuer, und dörret die Künstöck 12. oder 14. Stund lang, und was erstlich vom Künstock in die Glett-Gassen herab rinnet, das doch wenig ist, das gießt man aus, das ist frisch Bley, und was oben von Dörnlein bleibt, fällt in die Straffen herab, die werden darnach wie unter dem Seiger-Ofen heraus geloffen, und zu Dörrnlein-stücken verschmeltzet.

Item solche Künstöck, die oben auf dem Dörr-Ofen bleiben, werden nicht, wie die rohen schwartzen Kupffer, im grossen Spleiß-Ofen gar gemacht, sondern man nimmt die, und bückt oder klopfft den Schieffer, und was ungeschmeidiges daran hangen blieben, davon setzt nachmals dieselben auf den Gar-Heerd, ist, gleichwie zu Schwatz, ein Kupffer-Ofen, treibt das Kupffer rein, und wann die Schlacken sauber weggezogen, reißt oder spleißt man die Platten oder Scheiben nach einander weg, das ist dann Gar- oder geschmeidiges Kupffer: es bleibt aber dannoch in einem Centner solches Gar-kupffers fast ein Loth Silbers, und man hebt ein Schicht vier hart, das seynd ungefähr 18. Centner: solcher Gar-Heerd oder Kupffer-Ofen seynd zwey in der Seiger-Hütten, damit spleißt man alle Werck-tag.

Ein klein Gar-Heerd.



Der Dörr-Ofen, A. Der Gar-Ofen auf die Ungarische Art, B. Ein gemeiner Gär-Heerd, C. Die Künstöck, so geblickt werden, D. Die Heerd zum Ungarischē Spleissen, E. Ein Kupffer-Scheiben F.

Die Schlacken, so auf dem Gar-Heerd werden abgezogen, dieselben werden wiederum durch den einen Schmeltz-Ofen geschmeltzt, und daraus König, die man Kupffer-König nennet, gemacht, ich achte, daß solche wie das schwartz-Kupffer zu Schwatz seyen. Die setzt man in einen Dörr-Ofen, und dörrt sie ab, davon fallen die Dörnlein in die Straffen, dieselben werden verschmeltzt zu Dörnlein-Stück, wie oben gemeldt ist: dann solche Kupffer-König lassen sich nicht gern allein spleissen, dann sie spissig seynd, darum man sie unter die Künstöck mengt, die man dörren will, und machet also Gar-kupffer daraus.

Kupffer-König wovon sie kommen.

Hiemit hast du, günstiger Leser! des Kupffer-Seigerns einen nothwendigen Bericht, dadurch alle Kupffer können geseigert werden.

Die Rechnung aber belangend, die allenthalben über solche Sachen zu stellen wären, davon will ich hie nichts melden, dann einen jeglichen selbst seine Geschicklichkeit solches lehren wird, so ist auch das Puch-halten die gewisseste Richtschnur darzu zugebrauchen.

Bericht eines sonderlichen Schmeltzens zur Seiger-Arbeit.

WAnn die Kieß oder Kupffer-Ertz zu Kupffer-Stein gemacht seynd, soll man den Stein rösten und durchstechen, und dann zum Kupffer-machen brennen und rösten: so man in solcher Arbeit ist, kan man noch des rohen Steins, und dann durch des durchgestochnen Steins Halt, der kleinen Prob nach, gewiß wissen, was man für Kupffer und Silber darinnen hat.

So nun der Stein zu dem Kupffer-machen allerdings zugerichtet und gebrannt ist, nimm desselben gerösten Steins eine gemeine Prob durcheinander, und probir ihn, durch ein Prob zwo oder drey, auf Kupffer, und dann das Kupffer auf Silber: so fern nun der Kupffer-Stein in

dem Rost, so gar ungleiches Halts nicht untereinander kommen ist, so findest du im Halt einen geringen, auch bisweilen gar keinen Unterscheid, dann siehe, ob solcher des Kupffers Halt vom Rost mit dem vorigen Halt, der in dem durchgestochenen Stein gefunden, übereinkommet, das verstehe also: ob du auch das Silber in dem Rost alles hast, wie du es in dem Kupffer-Stein gefunden, befünde sich aber um 3. oder 4. Loth auf einen Centner gegeneinander ein Unterscheid, so nimm daraus das Mittel, und mach deine Zuschläg nach diesem Exempel also: ich setze, ich habe in einem zugerichten Rost durch die kleine Prob funden, daß zween Centner halten 3. Viertel Centner Kupffer, und desselben Kupffers hält ein Centner 20. Loth Silber, darauf wiege ich dem Schmeltzer 2. Centner des Rosts ab, und laß dieselben unterschiedlich, einen Hauffen nach dem andern, je auf einen Hauffen 2. Centner Rostes setzen, und wieg einem jeden Theil sein gebührlich Bley zu, daß allwegen auf ein Loth Silber, das im Kupffer ist, 18. Pfund Bley, oder wofern dasselbe gut ist, 17. Pfund kommen, und zu dem abgewogenen Hauffen Rosts gewogen wird, und weil 2. Centner des Rostes drey Viertel Centner Kupffer halten, und zu einem Stück durchgeschmeltzt soll werden, so halten 3. Viertel Centner Kupffer, der gemeinen Prob nach, 15. Loth Silber, wieg darauf 15. mahl 17. Pfund Bley, kommen auff jedes Frisch-stück, 2. Centner 35. Pfund Bley, und wird ein Frisch-stück, 3. Centner 7. Pfund wägen.

Kupffer-Rost.

Zuschläge.

Es ist aber zu mercken, wann man die Zuschläge des Bleyes machen will, muß man wissen was das Bley hält, hält der Centner ein Loth oder zwey Silber, so muß auff das selbige Silber, so das Bley in sich hält, auf jedes Loth Silber 17. Pfund Bley gerechnet werden, dann die Seiger-Werck müssen nicht mehr dann 7. Loht halten, halten sie darüber, so ists ein Zeichen, daß die Kühnstöck zu reich bleiben, und das Silber nicht alles aus dem Kupffer kommet, wie oben im Bericht des Seigerns davon auch gemeldet ist, darum, wann man Bley hat, das Silber hält, kan solches zu den reichen Kupffern nicht genommen werden, dann die Frisch-Stück werden zu groß, und bekommen zu viel Bleyes, und wird das Kupffer mit dem Bley durch den Seiger-Ofen gehen, dardurch dann Schade geschicht, wann man aber Stein hat, oder arm Kupffer zu zehen oder zwölff Lothen gebe, darzu könnt es wohl gebraucht werden, sonderlich, wann das Kupffer davon gut würde, müßte der Zuschlag Exempels-weis also seyn: Ich finde durch die Prob, daß 2. Centner geröstes Steins 3. Viertel Centner Kupffer, und ein Centner des Kupffers 12. Loth Silbers halten, so ist in 3. Viertel Centner Kupffer, oder in 2. Centner gerösten Stein 9. Loth Silber, darauff rechne ich das gebührliche Bley, auf jedes Loth Silber 17. Pfund, und weil ich kein ander Bley hab, dann des der Centner 2. Loth Silber hält, so kommen auf die 9. Loth Silber im Kupffer, und von wegen des Silbers in Bley zu einem Frisch-stück nicht eitel solch matt Bley zu nehmen, oder das Silber hält, sondern man vermengts mit frischem Bley, damit die Silber desto reiner heraus kommen, doch muß offtmals, aus Manglung frischen Bleyes, solch matt Bley genommen und der Noth nachgehangen werden.

Armer Kupffer-Stein.

Auff den gemeinen Seiger-Hütten pflegt man an statt des Frisch-Bleyes mit Härt oder Glett die Zuschläge zumachen, und rechnen sie den Abgang, was demselben im Frischen möchte abgehen, herab, und wird allwegen an statt 100. Pfund Frisch-Bleyes, 125. Pfund Härt und Glett genommen, jedoch müssen sie die Glett und Härt mit Frisch-Bley auch erfrischen, dann sonsten müßten sie zuletzt, wann das Härt-Bley zu matt würde, Schaden leiden, solches könnte auf diese Arbeit, und Schmeltzen eben so wohl auch gebraucht werden, wann man Glett und Härt hätt, daß man nach Gestalt, wie oben berichtet, den 2. Centner Röstes das gebührliche Gewicht vom Härt und Glett zuschlüge, und also mit durch den Ofen setzet, das wäre gleich so viel, und würden die Frisch-stück auch recht gegossen.

Mit Härt und Glett.

Ob einer aber vielleicht sagen mögte, solches wird sich nicht leiden, des Spornsteins halben; so muß man doch wiederum ansehen, ob gleich die Spornstein bleyicht würden, so würden sie doch sehr arm am Silber, und wären derohalben nicht verdorben, ob sie schon bleyicht würden und man könnte dieselben aussetzen, und unter andern Kupffer-Stein in die Röst mit einbringen, das würde gar nichts abtragen, sondern würde zum Schmeltzen fürträglich seyn.

Vom



Der Frisch-Ofen, A. Das Neben-Oefelein zum Bley, B. Das Stück, C. Die Abtheilung des abgewogenen Rosts und Bleys, D. Das Gewölb zum Staub- und Rauch-Fang, E. Der Rauch-Fang, daraus der Rauch zeucht, F. Der Frisch-Ofen ohne Fürwand, G. Der Seiger-Ofen, H. Die Werckpfänlein, K.

Weiter ist auch zu mercken, wann man den Stein schmeltzen, und also Härt und Glett zuschlagen wollt, müst man acht darauff geben, daß man den Härt und Glett setzt, wann der Stein fast gar im Ofen stünde, so dörfft das Bley nicht so lang in dem Heerd unter dem Kupffer und Schlacken stehen, und sich verbrennen, es wäre aber besser, daß man die Glett und den Härt auf die Goßlarische Art alle anfrischte, da man in einer Arbeit bey 100 Centner frisch-Bley in Tag und Nacht gemacht, dann was ihm in Anfrischen nicht abgehet, das gehet ihm sonsten ab, wann aber auch, nachdem es angefrischt ist, die Zuschläge darmit gemacht werden, so gehet ihm in den Neben-Oefelein nichts mehr ab, allein daß es zergehet, und unter das Kupffer gestochen wird, und solch Härt- und Glett-frischen könnte geschehen, wann man nicht in voller Arbeit wäre, damit darnach die Arbeit desto stattlicher abgienge.

Wie der Schmeltzer den Ofen zumachen, und die Frisch-Stück giessen soll.

Wann der Schmeltzer den Schmeltz-Ofen zumachen will, muß er den Tiegel im Heerd etwas eng und tieff, gleichwie einen Frisch-Ofen, machen, und neben den Ofen noch ein ander klein Oefelein, welches der Wind treibt, darinn er das zugeschlagene Bley warm läßt werden, so er nun anfähet zu setzen, und 2. Centner abgewogenes Rostes aufm Ofen hinauf hat, so setzt er darnach einen Satz weiche Schlacken, darbey er sehen kan, wann die 2. Centner Rostes durch seynd, wann dieselben weichen Schlacken kommen, so stopfft er das Auge zu, zeucht die Schlacken und Stein von Kupffer ab, und sticht dann aus dem Neben-Oefelein das heisse Bley in das Kupffer in Tiegel, und hat einen warmen Löffel, greifft alsbald in Tiegel, schöpfft einen Löffel oder zween über, daß es unter einander kommt, und gießt dann in die Pfann das erste Frisch-Stück, so dasselbe gegossen ist, so wiegt mans, dadurch kan man leichtlich sehen, ob das gebührliche Kupffer darzu kommen ist; so die ersten zween Centner des Rosts durchgeschmoltzen seynd, und die weichen Schlacken kommen, und das Auge des Ofen zugestopfft ist, so setzt der Schmeltzer von einem andern Hauffen 2. Centner abgewogenen Rosts auf, dieweilen aber der Schmeltzer die Frisch-Stück gießt, so sticht der Schmeltzer wiederum das gesammlete Kupffer, so in den Heerd heraus fließt, ab, und macht ein ander fürgewogen Bley im Neben-Oefelein

warm, damit die Arbeit von statt gehe, und nicht gehindert werde, wann solche zwey Centner Rost zum andernmal hinein seynd, so setzt der Schmeltzer wiederum einen Satz weicher Schlacken, und so die kommen, so stopfft er gleichwie zuvor zu, zeucht die Schlacken ab, und sticht das Bley in Neben-Oefelein darein, und gießt das Frisch-Stück, also schmeltzet er immer fort, dieweil er Kupffer-Stein oder Rost hat aufzusetzen, solche Frisch-Stück, wann derer zu einem Seiger-Ofen gnug gegossen seynd, die werden, weil man andere Frisch-Stück schmeltzt und macht, abgeseigert.

Diß Seigern fürträglich. Diß Seigern ist meines Bedünckens, auf die Kupffer-steine, die gut Kupffer geben, gegen den andern sehr fürträglich, dann man kan die Silber alsbald und mit dem Unkosten, der auffs Schwartz-Kupffer-machen gewandt werden müßte, aus den Kupffern haben, und zu Nutz brauchen, besser, dann wann sie erst in die Kupffer geschmeltzt, folgends mit grossem Unkosten auf die Seiger-Hütten geführt, und das Silber davon geseigert müßt werden: dem wird ein jeder, der zu seigern hat, oder dem daran gelegen, wohl ferner nachzudencken wissen, und solches hab ich neben dem Bericht des gemeinen Kupffer-Seigerns auch melden wollen. Dem mag auch ein jeder, dem daran gelegen, fleißig nachdencken, dann ich solches nicht aus einem Wahn berichte, sondern im grossen Werck in einer Probe also recht befunden.

Was Dörnlein und andere dergleichen Sachen seynd, die von solchen Seigern kommen, die kan man gleich, wie in der erst von dem Seiger-Werck gemeldt, schmeltzen, und gut machen, und ist die Form des Schmeltz-Ofens samt dem Neben-Oefelein formirt, wie vorhergesetzte Figur anzeigt.

NOTA.

Allgemeine Kupffer / so nicht bleyisch seynd / mögen probirt werden auf die Gar / wie folget.

2. Centner desselben Kupffers.
2. Centner Gar detto.
6. Centner Glett, diese 10. Centner zusammen auf einen Probir-Scherben gesetzt/ in einen Probir-Ofen, und dasselbe eine gute halbe Stunde in voller Hitz, doch daß das obere Mund-Loch mit den Kohlen belegt, und darauf zugehalten, gehen und rein ansieden lassen, alsdann heraus genommen, laß es kalt werden, und schlage den Scherben entzwey/ mache den König rein, und setze denselben wieder auf einen Scherben / der zuvor wohl geglüet ist, da nun Kupffer und Werck wiederum angehet, so schieb das obere Thürlein, so an dem Ofen halb offen ist, wieder vor, und laß die andern Lufft-Löcher alle offen / gib mit Fleiß Achtung darauf, daß es nicht zu kalt auch nicht zu heiß gehet, bis es blicket, so hat es genug.

Bleyische Kupffer auf Gar zu probiren/ die den halben Theil und drunter Bley bey sich haben.

1. Centner desselben Kupffers.
4. Centner Gar detto.
6. Centner Glett, setze es auf einen Scherben in einen Probir-Ofen, laß sichs rein verschlacken, und darauf blicken, so ist die Prob recht, doch halt es mit der Regierung des Feuers wie mit dem andern.

Kupffer/ so den halben Theil und drüber Bley bey sich haben/ auff die Gar zu probiren.

Nimm 2. Centner desselbigen Kupffers allein, setze es auf einen Probir-Scherben in einen Probir-Ofen, laß es rein verschlacken, und darauf blicken, so ist die Prob recht, halt es mit der Regierung des Feuers wie mit den andern.

NB. Wann dir ein Kupffer-Zahn vorkömmt, der sehr bleyisch ist, und willt denselben auf Silber probiren, damit du ihm nicht zu viel oder wenig Bley zusetzest; so mache es also: nimm desselben Kupffers ein Centner, setz denselben auff einen Treib-Scherben in enen Probir-Ofen, was dir dann vor ein Kupffer-Korn bleibt, das zeichne auf, und rechne davon / was dem Kupffer ist abgangen, darnach mache deine Beschickung also: was dem Kupffer abgangen, so du Gar probiret hast, ist Bley, und so viel Bley abgangen ist, zeuch halb von der Beschickung.

Nun folget die Beschickung.

Ich setze, 1. Centner Kupffer gibt 16. Centner Bley, was gibt ein halber Centner.

Pfund	Centner	Pfund.
100. - - - -	16. - - - -	50.

Facit 8. Centner oder 800. Pfund Bley.

Wann du solche Beschickung gemacht hast, so setze solche Kupffer und Bley zusammen auf eine Probir-Cappellen, und laß es abgehen / wie ein ander Kupffer, so ist diese Prob recht lustig und gewiß.

Folgen andere Kupffer-Proben auf die Gar.

Ein Fluß auff die Gar-Kupffer/ wie viel ihm noch abgehet, darzu nimm/ wie folget.

℞. 8. Loth Borrax, 8. Loth Saltz, 4. Loth Glas-Gallen, und 2. Loth rothe Glett, diese Stück unter einander gemengt, und gebraucht.

Exemplum

Exemplum zum probiren.

Ich habe eingewogen 8. Centner Gar-Kupffer, darzu 2. Centner des Fluß-Pulvers, wie gemeldt, auf das Gar-Kupffer gesetzt, und in Probir-Ofen gethan. Man mag auch wohl den halben Theil des Fluß-Pulvers, als 1. Centner, zuvor auf den Scherben, dann das Kupffer darauf, und den andern Centner hernacher thun, damit das Kupffer in die Mitten kömmt, oder man kan es auch vor den Balg treiben / man bedarff aber nur 1. Centner des Fluß-Pulvers.

Darauf folget nun die Regierung des Feuers, so zu diesen Proben gebraucht wird.

So die Probe ist angangen, machet man den Ofen unten zu / und läßt doch auf den Seiten offen stehen, so aber die Proben beginnen hell zu gehen / soll man sie von Stund an heraus heben, daß sie nicht darüber stehen bleiben, sonsten verzehret sich das Kupffer zu sehr, und würde also die Probe falsch.

Folget weiter von bleyischen Kupffern.

Zu diesen Proben der bleyischen Kupffer wird gebraucht zum Zusatz zu 2. Centner ein viertel Centner des Pulvers, wie auch zum Gar-Kupffer gebraucht wird, und ein viertel rothe Glett.

Regierung des Feuers im Probir-Ofen, in bleyischen Kupffern.

Erstlich setzet man die Proben zu hinderst in Ofen, so sie aber anfangen zu treiben, hebt man sie wohl herfür, hernacher machet man auch das unterste Fürschüblein zu / doch daß der Ofen auf den Seiten offen bleibe, und läßt es also stehen und treiben, bis zum blicken.

Von eisen-schüssigen Kupffern / auff die Gar zu probiren / das Fluß-Pulver.

Rec. Ein Theil Tartarus, ein Theil Salmiac, den vierten Theil Salpeter, unter einander gemenget und gebraucht, zum probiren.

Einen Centner genommen des Eisen-schüssigen Kupffers, darzu einen Centner rothe Glett / einen Centner gekörnt Bley, und in Probir-Ofen gesetzt, bis es anhebet zu treiben / oder daß es wohl erglüet, alsdann einen Centner des Pulvers oben darauf gesetzet / und ihnen warm gethan / bis der Fluß rechtschaffen beginnet zu arbeiten, alsdann kühl gethan, bis sich der Fluß gar ergiebet, über eine Weile wiederum ein wenig heiß gethan, und also lassen gehen, bis zum blicken, alsdann heraus gehoben, und ausgeschlagen, ist aber der König noch etwas ungeschmeidig / so setzt man den wiederum auf einen andern Scherben in den Probir-Ofen / so es nun wohl erglüet, setzt man ein viertel Centner Borrax darauf, und läßt es also blicken.

Von bleyischen Kupffern.

Es ist zusammen gegossen worden 1. Theil Gar-Kupffer und 1. Theil Bley, darnach ist in einem vermischten Centner 50 Pfund Kupffer / bleyisch Kupffer 1. Centner schwer zu reinem Kupffer getrieben, ist daraus worden 45. Pfund, und seynd demnach 5. Pfund Kupffer abgangen, befindet sichs, daß 10. Pfund Bley haben 1. Pfund Kupffer verzehret oder verführet. Nun pfleget man auf 1. Centner Kupffers zu setzen, 16. Centner schwer Bley, demnach so müßte man diesem Kupffer zusetzen sieben und ein halben Centner Bley / im fall diß bleyische Kupffer auff Silber probirt, hält der Centner -- Marck — Loth Silbers, so wird in der Cappellen gefunden — Loth Silbers, deßgleichen in der Cappellen gefunden — Pfund — Loth Bley, das Bley oder Werck ist wieder abgangen, ist am Silber worden — Loth. Diese Prob zu ihrem rechten Inhalt bedarff 6. nöthige Such-Proben, also mag man in allen bleyischen Kupffern den rechten Inhalt des Silbers, Bleyes und Kupffers, auch seinen rechten Zusatz des Bleyes anzeigen.

Auf daß es nicht viel Suchens bedarff.

1. Theil Kupffer - - 1. Theil Bley	ist ein Centner	50. Pfund.
1. Theil Kupffer - - 2. Theil Bley		32. und ein halb Pfund.
1. Theil Kupffer - - 3. Theil Bley		25. Pfund.

So man nun ein bleyisch Kupffer läßt zu Kupffer gehen, und findet seinen Halt im Centner 42. 43. 44. 45. oder 46. Pfund, so mag man wohl 50. Pfund angeben, ist der halbe Theil Kupffer, also mag mans auch richten, und die Kupffer beschicken, daß 1. Theil Kupffer und 2. Theil Bley zusammen gegossen werden / und nach seinem Abgehen die Rechnung machen, wie im Ersten geschehen ist.

Ein bleyisch Kupffer recht ohne Abgang zusammen zu giessen / auch recht anzugehen.

℞. Ein Theil Kupffer, ein Theil Bley / man setze ein Gar-Kupffer, einen grossen Probir-Centner schwer in einem Tiegel / und thue das in einen Ofen, gib ihm Hitz, daß es fast in Fluß kommen will, und setze ihm gar wenig Bley zu, so fließt es desto eher / und laß das andere Bley auch sonderlich fliessen, und darnach in das Kupffer gegossen, so man aber das Kupffer mit dem Bley einsetzet, ehe das Kupffer fließt, so gehet demselben Bley etwas ab, doch soll es also gegossen werden, daß das Kupffer nur sitzen bleibt im Tiegel.

Von feinem Silber.

Man soll Probir-Körner im Probir-Ofen auf einen Scherben setzen, dieselbe wohl fliessen und streichen lassen, so gibts recht fein Silber.

Kupffer-Zain zu giessen vor dem Balg oder Wind-Ofen.

So man den Tiegel sittsam lässet angehen und wärmen, muß das Gebläs fast mitten an den Tiegel stossen, nicht scharff unter sich / und müssen auch allewege vor dem Gebläse Kohlen liegen, sonsten zertreibet das Gebläse den Tiegel / und soll hinter dem Tiegel das Feuer nicht so licht gehen, als vorne, und so bald das Kupffer in Fluß kommet / so soll man es wohl rühren und giessen, so aber das Kupffer im Tiegel streichet, so geschiehet ihm zu viel Abgang: mit einem reinen Eisen-drat ists am beßten das Kupffer zu rühren, und darnach wohl gegossen, so ists recht.

Ein gerecht Bley-Korn zu machen.

Nimm dein gegossen Bley, wieg das, was es wiegt, und wieg darzu ein sechzehen Theil so schwer rein Kupffer, das kein Silber hält, und laß es abgehen wie die Kupffer-Prob, so hast du ein recht Bley-Korn, solches Kupffer erkennest du mit dem Bley, daß es kein Silber hält.

Aus den Kupffer-Ertzen das reine gediegene Kupffer zu extrahiren.

Erstlich wird das Ertz klein gestossen, und zum Schlich gezogen, wann es Berg Unarten bey sich hat, und läßt es wohl trucken werden, dann nimmt man des Schlichs 1. Theil, Vitriol ein halben Theil, Salpeter ein Viertheil, alles wohl unter einander gemengt, und gleich einem dicken Mus angemacht, in einen verborgenen Rost von Ziegelstein auf reissig Holtz/ unten nur Späne gelegt, angezündet und geröst, geschieht in wenig Stunden/ dann kalt werden lassen, den Ofen aufgebrochen, das geröste Ertz wird schwartz-braunlicht, und gleich einem Kuchen zusammen geröst seyn/ dieses wird wieder klein gestossen/ mit einen halben Theil Vitriol/ und ein Viertel Salpeter wohl gemengt, und in einem Hafen mit Wasser wohl sieden lassen, hernacher erkalten, bis es schön klar und rein worden, setzen lassen, das gefärbte reine hoch-grüne Wasser abgegossen, in einen andern reinen Hafen und Eisen-Blächlein darein geworffen, so schlägt sich das Kupffer, so in der Minera gewesen, schön wie gefeilt Silber nieder, die hinterbliebene Lauge läßt man usque ad crustam abrauchen, so wird sie in der Kälte Vitriol-weis wieder anschiessen, und ohne Corrosiv lieblich und süß seyn, die noch überbliebene Wässerigkeit läßt man gantz einsieden/ wird sich der mehrentheils auch wieder finden, welches zum Schmeltzen und Kupffer-Ertzen dienstlich ist.

Vitriolum Martis & Veneris zu machen.

℞. Lamin. Martis; oder Veneris klein zerschnidten, und mit Schwefel stratificirt, in einem Port mit einer Stürtzen verlutirt, und den Schwefel davon brennen lassen, das thue dreymal, dann die Blech zerstossen/ und in einen Scherben calcinirt, und stäts gerührt/ so ists roth, dann mit Spiritu Aceti extrahirt, oder lösche es also glüend in warmen Wasser ab, ist gleich so viel/ das thue so lang, bis das Wasser gantz grünlicht wird, und starck nach Vitriol schmecket, hernach evaporiren und crystalliren lassen, das hinterstellige wieder calcionirt wie vor/ gibt mehr Vitriol, solches thue so lang, bis es keinen Vitriol mehr gibt. Mit dem Kupffer thue ebener massen, wie itzt gelehrt, so kanst du auch das Vitriolum Veneris machen.

Ein Kupffer wiederum zu Stein machen.

Rec. Anderthalb Loth geriebenen Schwefel, ein halb Loth Kupffer klein geschnidten, wie 2. Mägren Groschen groß, mache S S. verlutir alsdann den Tiegel, mache eine Esse von 4. Ziegel-Steinen auf der Erden, setz den Tiegel darein, thue Kohlen darein/ und überschütte den Tiegel mit kleinen Kohlen, dann laß langsam angehen, und bey drey Stunden calcioniren, so lang, bis kein Schwefel-Geruch mehr verspüret wird, laß das Feuer von sich selbst abgehen und erkalten, dann schlage den Tiegel auf/ so findest du einen grauen Stein.

Wie man das Kupffer zu Messing macht.

Goßlarischen Galmey.

ZU dem Messing-brennen, wie es zu Kauffungen im Land zu Hessen, desgleichen vor der Stadt Goßlar, und zu Ilsenburg am Hartz gehalten wird, braucht man Goßlarischen Galmey, den man aus den Schmeltz-Oefen allda sammlet, da er sich im Schmeltzen vom Bley-Ertz in zehen oder zwölff Schichten Hand-dick anlegt, an andern Orten aber den Berg-Galmey, wie er zu Aach, auch in der Grafschafft Tirol, und sonst anderswo bricht, derselbe ist gelb und grau, und wird denn küpffern, daß er die gelb-farbig und zu Messing macht, zugesetzt, der Goßlarische Galmey aber muß vorhin geröstet oder gebrannt, und auf einer darzu gemachten Mühlen klein gemahlen werden, alsdann richten sie den ferner zu, wie folgt, und also: sie nehmen des ein Theil, und 2. Theil klein gerädener Kohln-Lesch, druckens untereinander wol vermischt, und dann giessen sie ein Schaff voll Wasser oben auf die Galmey, daß es allenthalben darein feucht, lassen es eine Stunde stehen, so feucht sich es untereinander an, wiewohl etliche an statt des Wassers Urin nehmen, und thun ein wenig Alaun darein, darvon soll der Messing im ersten Feuer eine schöne Farbe bekommen, darnach haben sie eine Krücken, und ziehens wohl untereinander, ein- oder sechsmal, und mischen zuletzt eine Metze Saltz darunter, ziehens mit der Krücken noch ein- oder dreymal wohl um, so ist der Galmey bereit, sie machen aber allwegen so viel Galmey miteinander an, als sie zu zwey Oefen bedörffen.

Den Galmey zuzurichten.

So sie nun Messing machen wollen, so haben sie runde Ofen in die Erden gemacht, da der Wind das Feuer durch Löcher, die unten im Ofen seynd, treiben kan, in derselben Oefen einen setzen sie zugleich acht Töpff oder Häfen, lassen die wohl warm und heiß werden, und so sie heiß seynd, heben sie die behend heraus, und schütten den Galmey darein, haben ein Maaß an einer darzu gemachten schmalen Schauffel, daß sie wissen, wie viel sie nehmen sollen, damit sie in solche acht Töpff bey 46. Pfund Galmey eintheilen, so solches geschehen, so legen sie oben auf den Galmey in einen jeden Topff 8. Pfund klein gebrochen Kupffer, und setzen die Töpff wieder hinein, und lassen sie neun Stunden in grosser Glut stehen, auf diese 9. Stunden werden genommen anderthalbe Rumpff Kohlen, so solche Kohlen die bemeldeten Stunden ausgebrannt, so räumen sie mit einem Eisen durch den Zeug ein wenig in Hafen, und sehen wie es geflossen, und lassens noch eine gute Stund in seinem Fluß und Gradirung stehen, darnach heben sie die Töpff aus dem Ofen, und giessen die 8. Töpff, so die Stück Messing haben wollen, alle in eine Grube, und so der Zeug noch warm ist, zerbrechen sie dieselben, jedoch daß sie fein dicht beysammen liegen bleiben, so bekommt der Messing eine schöne gelbe Farb im Bruch, wollen sie aber Kessel und andere Arbeit daraus machen, so giessen sie die Häfen in grosse Stein, die sonderlich darzu gemacht seynd, welche man Britanische Stein heißt,

Stück Messing.

Britanische Stein.

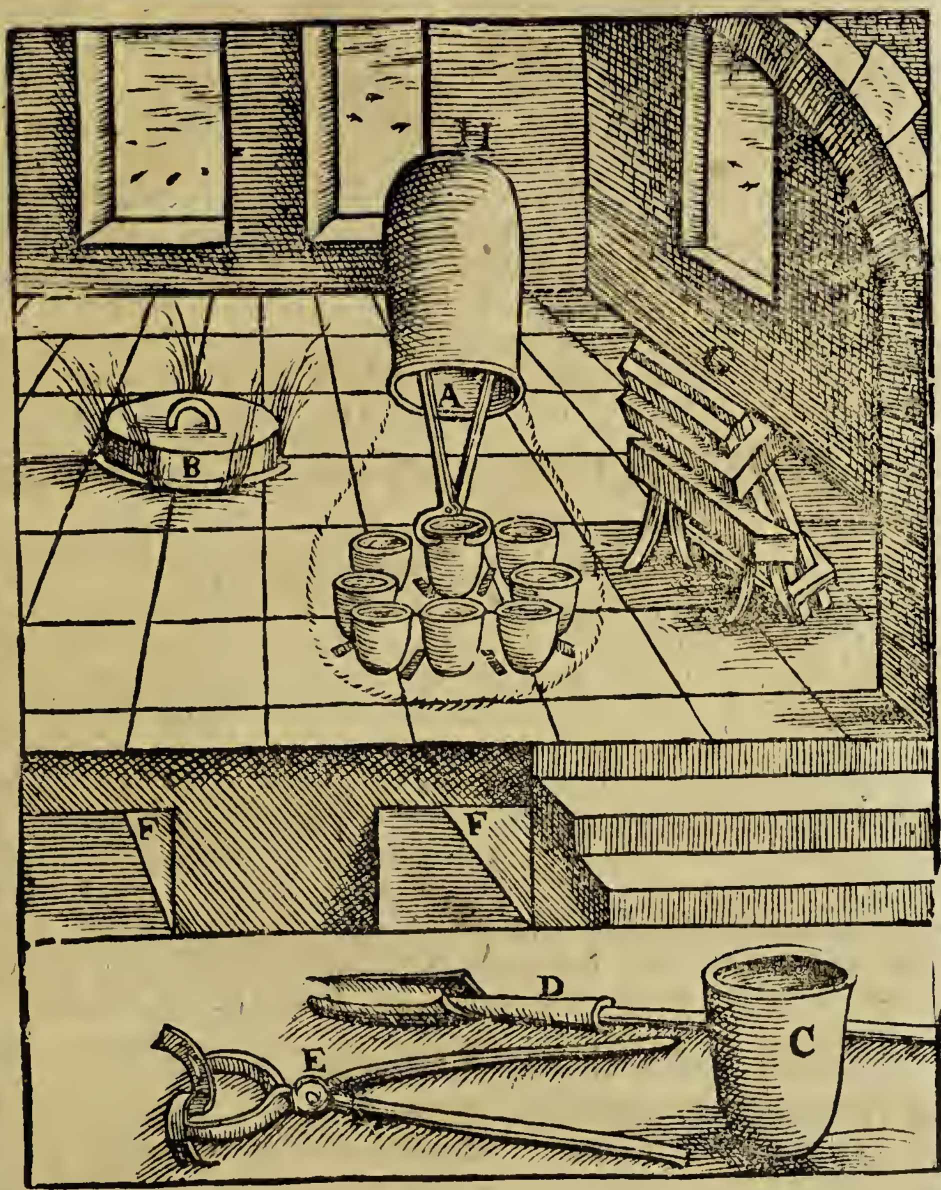
(weil

(weil sie des Orts hergebracht werden,) zu grossen Blättern, daraus können sie nachmals schneiden, Drat ziehen und schlagen, was sie haben wollen.

Bisweilen pflegen die Messing-Brenner den Messing noch einmal einzusetzen, sonderlich, so sie die Farb höher haben wollen, es geschicht aber mit keinem Vortheil oder Frommen, sondern die Unkosten übertreffen den Zuwachs.

Uber diß ist zu wissen, daß der Messing in solchem Brennen eine Schwere bekommt, dann so man in die 8. Töpff 64. Pfund Kupffer einsetzt, so wächst dem Messing in den 9. Stunden 26. Pfund Messing am Gewicht zu, daß man wiederum 9. Pfund Messing ausgießt, thut auf einen Ofen die Wochen über, als auf 14. Feuer 3. Centner, 34. Pfund Messing Zuwachs: etliche Messing-Brenner sagen, daß der Goßlarische Galmey im Zuwachs mehr bringe, als der Berg-Galmey, aber er mache den Messing im Bruch graulicht, darum will er mit dem Glüen, daß der Zeug in der Arbeit nicht reißt, fleißig gewartet, und nur mit der Holtz-Flamme geglüet seyn.

Ein Ofen, darinnen der Messing gebrannt wird, und wie derselbige inwendig anzusehen ist, und die Töpff oder Häfen darein gesetzt werden, A. Der Messing-Ofen, welcher in der Arbeit ist, B. Wie die Häfen oder Töpff formirt seynd, C. Die Schauffel zu dem Galmey, D. Die Zang mit der die Töpffe in die Oefen gesetzt und heraus gehoben werden, E. Die Wind-Löcher zu den Oefen, F. Die Britanischen Steine, G. Der Meister, der die Häfen einsetzt, H.



Diß habe ich aufs kürtzte, wie das kupffer zu Messing gebrannt wird, denjenigen, die nichts darvon wissen, unvermeldet nicht wollen lassen, wie aber ferner die Kessel geschlagen, und der Drat mit dem Leib, und am Wasser daraus gezogen wird, das ist zu Ilsenburg aufm Hartz, und an vielen Orten zu sehen.

Wie die Messing-Oefen, die Britanischen Stein, so wol auch die Häfen, Schauffel und Heb-Zang anzusehen ist, das zeiget dir diese Figur.

Hiemit will ich das dritte Buch vom Kupffer und derselbigen Arbeit, samt anderm nothwendigen Bericht, dazu gehörig, beschlossen haben, und wird der Leser, was ihm noch hierinn mangeln mag, selbst ferner nachzudencken wissen.

APPENDIX.

ANNOTATIONES über Herrn Erckers drittes Buch.

IN vorigen beyden Büchern hat unser Autor von den beyden Königlichen Metallen, als Silber und Gold, gehandelt, welche mehr zum Zierrath und Belustigung, weder zur Nothdurfft gebraucht werden; nebst denenselben wendet er sich zum Kupffer, welches nebst dem Eisen zu allerley Nothdurfft unentbehrlich und also fast nützer ist, weder Gold und Silber, denn alle Häusser müssen es haben, zu Kesseln, Pfannen, Geschirren und Instrumenten, ohne welche man kümmerlich sollt können backen, brauen, waschen, und allerley Lebens-Nothwendigkeit versehen, so, daß billig der getreue Schöpffer dafür in specie zu preisen ist; es darf sich auch noch wohl zum Zierrath sehen lassen, denn es nimmt vom Arsenico und andern Mitteln gar leicht die silberne, und von Zinck und Galmey die güldene Gestalt an, auch geben seine Ertze viel schöner Mahler-Farben, womit Kirchen und Häusser gezieret werden: in der Artzney-Kunst gibt es andern Subjectis wenig zuvor, dann man dessen Stück, als Æs ustum und Viride æris in keiner Apotheck entrathen kan, ja fast alle Artzney-Pulver in dessen hell-klingenden Mörsel gefertiget werden, zugeschweigen, was die höchst-berühmten Feuer-Philosophen davon bezeugen, daß aus dem Kupffer allein der Sulphur Philosophorum ad vitam longam genommen werde; wir wollens aber in Berührung seiner Nutzbarkeit bey diesem bewenden lassen, und zu demjenigen schreiten, was etwa in der Probir-Kunst, neben unsers Autoris umständlichem Bericht, noch in einem und andern erläutert werden mag.

Von Probirung der schmeidigen Kupffer-Ertz.

DIe schmeidige Kupffer-Ertz, deren der Centner über die Helffte schmeidiges Kupffers gibt, als nemlich Kupffer-Glas-Ertz, blau-grünliche Lasur, auch gediegen Kupffer-Ertz, werden alsbald ungeröstet geschmeltzt, nemlich: nimm des klein geriebenen Ertzes ein Theil, des schnellen Flusses von Salpeter und Weinstein zwey Theil, meng sie untereinader, thue sie in einen Hessischen Tiegel, oder wie ich sie droben zuschlagen gelehrt, und nur ungeflossen Koch-Saltz eines halben zwerch-Fingers dick, (welches den Fluß nicht aufsteigen läßt,) darauff, und muß der Tiegel nicht voll, auch mit einem Stürtzlein bedeckt seyn, laß im Wind-Ofen allgemach angehen, wann nun das Koch-Saltz, seiner Natur nach, anhebt zu krachen, so blase starck zu, ohngefahr einer halben Viertel Stunden lang, oder so du vermeynest, das ihm etwas zu viel heiß geschehe, kanst du wohl ein wenig eher einmal darnach sehen, hat dann das Ertz am Tiegel heraus geschlackt, so thue den Tiegel heraus auf die Erde, und stürtz ihn ein wenig hart auf den Boden, damit der König oder das geflossene Kupffer-Korn wohl zu Grund gerüttelt werde, welches du nach Erkalt- und Auffschlagung des Tiegels kanst nach dem Probir-Gewicht auffziehen, und darnach deine Rechnung machen, wie viel und wie gutes Kupffer aus selbigem Ertz zu bringen.

Von Probirung der unschmeidigen Kupffer-Ertz.

ALle Kieß und eisenschüssige Kupffer-Ertz müssen vorhero von ihrem Schwefel geröstet werden, dazu wird das Ertz in Stücklein gepucht, wie Hanff-Körner, deren wieg 2. Centner nach dem Probir-Gewicht ab, thue es in einen Probir-Schirben, und röste es im Probir-Ofen gantz gelind, sonst schmeltzet das Ertz von grosser Hitz zusammen, fürnemlich die Kieße, so viel Schwefel halten, welcher bald fliessend macht, aber gelind röstet es sich wohl, und viel besser, als mit starcker Hitz, rühr es mit einem eisern Hacklein vorsichtig um, daß nichts heraus falle, und wanns ein- oder viermal geröstet, so puche es noch kleiner, und laß es wiederum ein- oder viermal rösten, etwas stärcker als zuvor, alsdann reibe es vollends gantz klein, und röste es wieder, und diß so offt und viel, bis es nicht mehr raucht noch stinckt, sondern aller Schwefel und Wildigkeit durchs Rösten verzehret ist, und das Ertz Leber-farbig aussiehet, und sich mild und sanfft reiben läßt, alsdann röste und glüe es noch einmal, so greiffts hernach der Fluß desto eher an, theile es dann in 2. gleiche Theil, und merck wie viel am Gewicht ist abgangen; den einen Theil setz mit 2. Theilen Fluß, gleich dem vorigen, ein, oder, wenns gar unflüssig ist, so nimm deß Flusses 3. Theil und ein wenig rohen Wein-Stein oder Glas-Gallen darunter, davon operirt der Fluß stärcker und länger, und bringt alles Kupffer besser und reiner in einen König, im übrigen handele nach unsers Autoris und nächst vorhergehenden Bericht.

Von Probirung derer Kupffer-Ertz, die viel Berg und Stein führen.

WAnn das Ertz mit vielen Berg umgeben, nennet man es ins Gebürg eingesprengt, wann nun ein solch Ertz auff Kupffer zu probiren vorkommt, so probir es also: Reib es klein, wieg dessen eine Hole, das sind 16. Centner ab, sichere und schlichte es, laß es wieder gelind trucknen, alsdann abgewogen, so siehet man wie viel Pfund reinen Kupffer-Schlichs

der Centner des mit Berg und Ertz untereinander vermischten Kupffer-Ertzes gibt, von solchem Schlich wieg 2. Centner ab, procedir damit mit röſten und ſchmeltzen, wie mit den vorigen, ſo kanſt du nach Auskunfft des Königes wiſſen. Zum erſten, wie viel reinen Schlichs die Höle Ertz gibt. Zum andern, wie viel im Röſten abgehet. Drittens, was vor Kupffer aus ſolchem Schlich durchs ſchmeltzen kommt, als ſchmeidig oder unſchmeidig. Viertens, wie viel Pfund Kupffers aus 1. Centner rohes Ertzes zu erwarten. Zum fünfften, wie viel der Centner Schlich am Silber hält, wann nemlich gedachter Kupffer-König alſo fort auch auff Silber probirt wird, wie folget.

Von Probirung ſchmeidiges Kupffers auf Silber.

Wañ man gedachtes Kupffer zugleich auf Silber probiren will, muß man die Prob des ſchlichs groß nehmen, daß man an dem daraus komenden Kupffer zu zwey Proben genug habe, iſt es nun ſchmeidig Kupffer, oder will man ſonſt von Scheiben eine Prob machen, ſo thut man ihm alſo: haue die Scheiben auff beyden Seiten, ſo tieff als du kanſt, aus, weil etliche Kupffer viel Bley bey ſich haben, und im Röſten auf den Hütten das Bley ſich oben auf begibt, und daſelbſt die Scheiben ſilberreicher macht, weder das übrige Kupffer iſt, dadurch dann die Prob falſch würde, wann du daſſelbe allein aushiebeſt, die Ausſchläge thue zuſammen in einen Tiegel, laß für dem Gebläs flieſſen, und merck daß kein bleyicht Kupffer mit zu ſtarcker Hitz ſoll übereilt werden, ſonſt verglettet ſich das Bley, und wird der Centner Kupffer um ein Loth am Silber reicher, wodurch der Kauffer deſſelbigen Kupffers angeführet würde, mit unbleyichtem Kupffer aber hat es weniger Bedencken; doch, ſo bald ein Kupffer im Fluß iſt, ſoll man mit Hitz und Blaſen inhalten, das gefloſſene mit einem dürren Stecken durcheinander rühren, und es in den gewärmten und mit Wachs geſchmierten Einguß gieſſen, und den Zain nicht ablöſchen, ſondern von ihm ſelbſt erkalten laſſen: Man ſoll auch vom Zain nichts abſchaben, oder mit einer Kratz-Bürſte kratzen, auch mit keinem Hammer ſchlagen, denn er iſt allemal auſſen reicher als inwendig, und würden vom Schlagen Splitter und Schälgen abſpringen, und den Zain ärmer, und die Prob unrecht machen: im Fall auch der Zain an einem Ort ausgeſpratzt hätte, ſo rührts daher, daß es bleyicht iſt, und ſolcher in der Hitz heraus ſpringt, ſoll alſo das geſpratzte nicht davon gethan werden, weil es Silber-reicher iſt, als das andere Kupffer. Von ſolchem Zain ſchrote am Ort ein Stücklein ab, und wiege es, und ſchrote denn noch zwo Proben ab, und wieg ſolche zuvor dünn geſchlagen, in 2. Centner, thue jedes abſonderlich in ein Papierlein, um zwo Proben von einer Poſt Kupffers gegen einander zu machen, ob nemlich die Körner übereintreffen, wieg alsdann zu jeder Prob 15. Schweren Bley, ſetz das Bley vorerſt allein auf die recht abgeädnete Cappellen, lege ein paar groſſe Kohlen vor das obere Mund-Loch, und halt auch das untere offen, wann nun das Bley wohl warm treibt, ſo trag das Kupffer in das Bley, und ſo es eingangen, ſo leg den Deckel auf den Ofen, daß er nur eines zwerch-Fingers weit offen bleibe, ſchiebe die Mund-Löcher zu und laß es gantz kalt gehen, dann das hitzige Metall des Kupffers leidet mehr Kälte als die andern Metalle; wann es nun ohngefähr halb abgangen, ſo thue ihm je länger je heiſſer, doch dergeſtalt, daß es allmählich, und von Grad zu Grad geſchehe, und wann auch nöthig iſt Kohlen nachzu werffen, muß man ſolche vorerſt an die Seiten des Ofens legen, bis ſie erglüen, und alsdann einwerffen, ſonſt dämpffen ſie alſo kalt das Feuer, welches auf die letzte gantz ſtarck gehen muß, zu dem Ende muß man mit einem Drat die Aſche von der Muffel räumen, durch das Loch, ſo über dem Mund-Loch iſt, dann auffs letzte verführet die Hitze nichts, ſo lang aber noch viel Kupffer beym Werck iſt, muß das Feuer dergeſtalt regiert werden, daß es im Mittel bleibe zwiſchen kühl und heiß, oder, daß der Rauch von der Cappellen weder zu hoch noch zu niedrich gehet, ſondern, wie gedacht, zwiſchen beyden das Mittel in Regierung des Feuers beobachtet werde, endlich laß es mit ziemlicher Hitz vollends abgehen und blicken, thue dann die Kohlen fern weg, laß die Proben noch eine kleine Weile im Ofen ſtehen, damit ſich die Körner rein abſtechen laſſen, folgends heb ſie heraus, und ſtich die Körner annoch heiß ab, mach unten alle Unreinigkeit davon, und ziehe ſie gegeneinander auff, ſind ſie gleich ſchwer, ſo iſt ſolche Kupffer-Prob juſt, differiren ſie aber am Gewicht, ſo iſt die Probe nicht richtig, ſondern muß noch einmal mit beſſerm Fleiß geſchehen, bis die Körner kommen, derſelbe Halt iſt dann anzugeben.

Von Probirung des ſchwartzen unſchmeidigen Kupffers auf Silber.

Iſt aber ob-gedachter König ſchwartz, unſchmeidig, oder eiſenſchüſſig, oder von dergleichen Scheiben eine Prob auf Silber zu machen iſt; ſo ſchlag das Kupffer auff gleiche Manier aus, wie mit dem ſchmeidigen geſchehen, gieß die Ausſchläg zuſammen in einem Zain, davon ſchrote, wie von dem vorigen, ſchlags zu Stücklein, wieg davon 2. Centner ab, und auch zu jeden 15. Centner Bley, das Kupffer thue vorerſt allein in 2. Probir-Scherben, ſetze ſolche in den Probir-Ofen, mach das untere Mund-Loch auf, und leg vor das obere ein paar groſſe Kohlen, und laß das Kupffer auf den Scherben wohl erglüen, alsdann trag auf jeden Scherben die obgewogene 15. Centner Bley auch hernach, und halt es alſo, bis es anfähet zu treiben, alsdann ſchieb das untere Mund-Loch zu und nimm oben eine Kohle weg, und laß es eine Weile in ſolchem Grad röſten und ſchlacken, hernach mach das untere Mund-Loch wieder auf, und leg oben wieder ein paar groſſe Kohlen vor, damit ihm wieder warm geſchehe, rühr es dann mit einem glüenden Häklein wohl untereinander, und wann du befindeſt, daß ſich nichts am Boden des Scherbens angehängt hat, ſo hebe die Scherben aus dem Ofen, und laß ſolche erkalten, nachmals ſchlag das Werck aus den Scherben, und laß es auff Cappellen abgehen, allermaſſen, wie zuvor mit dem ſchmeidigen Kupffer gehandelt worden.

Zu erfahren, ob ein geschmeltzter Kupffer-Stein oder Kupffer-Ertz viel oder wenig Eisen bey sich führe.

MAn nimt von solchen Stein oder Ertz ein Theil, reibt es klein, alsdann röstet man solches in einem Scherben, gleichwie oben von Röstung der Kupffer-Ertz gelehrt worden, wann nun das Rösten ein- oder dreymal geschehen, so laß es erkalten, spritze es auf ein sauber Papier, und berühr es überall mit einem guten Magnet-stein, der sonst gern Eisen-feil an sich ziehet: ist Eisen im Ertz; so hänget sichs überall an den Magneten, bleibt er aber rein, so ist kein Eisen im Ertz, welches hernach zur Schmeltz- und Gar-machung desselben Kupffers eine gute Nachricht ist.

Von Probirung derjenigen unschmeidigen Kupffer, die nicht bleyicht sind, auff Gar-Kupffer.

BEstreich einen Treib-Scherben inwendig mit Glett, wieg dann ab einen Centner des Eisenschüssigen, oder sonst von Wildheit des Ertzes unschmeidigen Kupffers, und darzu 2. Centner Bley, setz es zusammen im Scherben vors Gebläse, und laß es schmeltzen, wanns geflossen ist, so blase sittsam zu, daß sich das Bley vertreiben könne, worauf dann genaue Achtung zu geben, daß, so bald das Bley vertrieben ist, man den Kupffer-Blick nicht übersehe, anders greifft die Hitz das Kupffer an, und verzehret es: und weilen darinn gar leicht etwas versehen wird, mußt du dieser Proben eine oder etliche machen, hernach die Kupffer-Körner zusammen rechnen, wieviel nach dem Centner Gar-Kupffer daraus zu bringen.

Von Probirung derer unschmeidigen Kupffer, die bleyicht sind, auff Gar-Kupffer.

Hierinn procedir in allem wie nächst vorgelehrt, ausgenommen, daß, weil das Kupffer schon vorhin Bley führet, darff man nicht so viel Bley darzu nehmen, sondern nur anderthalben Centner Bley zu einem Centner Kupffer, und alsdann auf den Kupffer-blick wohl gemercket; sollte aber so viel Bley nicht zulangen, kan man dessen noch ein wenig hinnach setzen, und vollends treiben, bis es schön und schmeidig wird: wann auch die Hitze des Feuers das Gesicht hindert, daß man auf die Prob im Feuer nicht wohl sehen kan, mag man wol mit einer kalten Klufft ein wenig aus dem Scherben langen, dasselbe in Wasser löschen, und es schlagen, oder mit einem Meissel zerschroten, und wanns dann nicht schmeidig gnug befunden wird, setzt man es wieder auf den Scherben, und verfolgt das Zublasen. Die Prob stehet zwar den Probirer und Wardeinen nicht eigentlich zu, sondern gehört auf die Schmeltz-Hütten, welche doch allhier nicht hat sollen übergangen werden; sie ist an sich sehr schwer zu erlernen und zu machen, weil sonst in keiner Prob die Augen so viel Hitz auszustehen haben, als in dieser.

Von Kupffer-Wasser oder Vitriol, so aus Kupffer-Ertz und Kieß kan gemacht werden.

WEnn das Kupffer-Ertz und reiner Kieß eine zeitlang an die Lufft geleget wird, dergestalt, daß es nicht darauf regne, so entzündet sich unsichtbarer Weise der gemeine Schwefel, dessen alle Kiesse voll sind und daraus wachsen, von der Lufft, und calcinirt das Ertz, und solche Calcination gibt eine Hitz, welche aus der Lufft Feuchtigkeit an sich ziehet, davon das Ertz auffschwillt, und sichtbarlich zu einem blauen Vitriol wird, welchen man mit Wasser daraus sieden kan; solcher blauer Vitriol ist der alleredelste, und kan zu viel Sachen gebraucht werden: wann er aus reinem Kupffer-Ertz kommt, ist er schön blau, wie ein Saphir, ist aber Kupffer und Eisen beysammen, so wird er zwischen blau und grün; aus lauterm Eisen-Ertz wird er gras-grün; solchen Vitriol braucht man zum färben, man brennet auch Scheid-Wasser daraus mit Zusatz geläuterten Salpeters, deßgleichen distillirt man aus dem Vitriol allein einen guten Spiritum, der in der Artzney sehr berühmt ist, da dann zugleich ein schwartz-brauner Liquor, so Oleum Vitrioli genannt wird, mit dem Spiritu übergehet, welches in Säure und Feurigkeit schwerlich seines gleichen hat, und so bald nur rectificirter Spiritus Vini darauf geschüttet wird, augenblicklich in Brand geräth, zu welchem Oleo Vitrioli, so man drey oder vier Theile gemein Wasser gießt, und es zusammen über Kupffer oder Eisen schüttet, macht es wieder einen blauen oder grünen Vitriol, denen natürlichen gantz gleich; man kan auch aus Kupffer und gemeinem Schwefel, oder Eisen und Schwefel, ebener massen Saphir-blauen und grünen Vitriol machen, nemlich folgender gestalt: Nimm Kupffer-Blechlein, oder Kupffer-Asche, bey den Kupffer-Schmieden, und gemeinen pulverisirten Schwefel, jedes gleich viel, und so viel du wilt, streue in einer Cement-büchsen oder Topff vom Schwefel auf desselben Boden, und darauf Kupffer, dann wieder Schwefel, bis alles drinn ist, dann lutir einen Deckel drauf, oben mit einem kleinen Löchlein, damit der Schwefel ausbrennen könne, mach um den Topff ein Circkel-Feuer erst von weitem, denn näher, bis der Schwefel zum Löchlein des Deckels heraus brennt, erhalte das Feuer um den Topff, bis alles ausgebrannt, und der Topff zimlich erglüet ist; alsdann findest du das Kupffer gantz mürb, das stoß zu Pulver, thue es in einen Hafen oder irdene Schüssel, und laß in einem starcken Kohl-Feuer den zurück gebliebenen Schwefel aus dem Kupffer-Pulver vollends heraus rauchen oder brennen, alsdann reib unter jedes Pfund Kupffer-Pulver drey Loth Schwefel, laß es wieder im Kohl-Feuer ausglüen, und rühr es stets um, mit einem eisernen oder kupffern Stabe, reib abermal unter jedes Pfund drey Loth Schwefel, und laß es ausbrennen, solches muß ein- oder siebenmal wiederholt werden,

werden, oder bis das Kupffer-Pulver anfängt zu ziehen, und am Rühr-stabe anklebt, so heb es vom Feuer, reib es klein, und schütt sied-heisses Wasser in einem Glase oder steinern Geschirr darauf, so gibts eine blaue Solution, die filtrirt man, und läßt sie evaporiren, bis zum Häutlein, und hernach das übrige in der Kälte anschiessen, so bekommt man einen blauen Vitriol, das übrige Kupffer-Pulver brennet man wieder mit Schwefel wie zuvor, und solvirts mit Wasser, und also kan man so viel blauen Vitriol machen, als man will, und wañ man mit Eisen-Blechlein und Schwefel also procedirt, bekommt man einen grünen süssen Vitriol: man kan auch gedachten blauen in Wasser solviren, Eisen-feil und Queck-silber darein thun, so præcipitirt sich das Kupffer ans Eisen, und amalgamirt sich mit dem Queck-silber, und hergegen solvirt sich ein Theil Eisen in dem blauen Wasser, davon wird es bleich-blau, und so man alles Kupffer præcipitiren läßt, wird das Wasser gantz grün, doch ists besser, daß man nicht alles Kupffer heraus præcipitire, sondern bey zeiten die Solution vom Eisen-feil giesse, filtrire, und wieder zum Vitriol evaporire, so bekommt man einen bleich-blauen Vitriol, der zum distilliren gantz bequem ist; ich hab auch selber damit Dinten gemacht, wie mit natürlichem Vitriol, und achte dafür, daß er auch im Färben und sonst den Tugenden des natürlichen zimlich gleich komen sollte, welches doch nicht nöthig ist, dann man den natürlichen gnugsam, und darzu weit wollfeiler, haben kan, diß aber dienet zum Beweis, daß so wohl Kupffer und Eisen, als gemeiner Vitriol gantz und gar vom gemeinen Schwefel herkommen. Daß aber der Schwefel einig und allein aus dem gemeinen Wasser generirt werde, hab ich anderstwo erwiesen, da doch hernach der Schwefel dem Wasser gantz zu wider, und nichts als lauter Feuer ist; wie es aber komme, daß er vom gemeinen Feuer gantz und gar verbrennet wird, und hergegen sich von den Sonnen-Strahlen durch ein Brenn-glas zwar auch anzünden und in völligen Brand bringen läßt, aber von solchem Feuer im wenigsten nicht verzehret wird, sondern sein Gewicht behält, solches wird niemand leichtlich ergründen, oder davon Rationes geben können: es mögt mancher zwar einwenden, daß die Sonnen-Hitze so starck nicht sey, wie unser gemeines Feuer, aber solches wird vielfältig widerlegt durch die Frantzösische Relation, von dem Lionischen Brenn-Spiegel, so Villet gemacht, welcher das grüne Holtz in einem Augenblick anzündet, einen eisern Schien-Nageln in 30. Secunden schmeltzend macht, ein Stück Kupffer in 42. Secunden in Fluß bringt, einen gebackenen Stein oder Boden-plat, darauf man gehet, in 45. Secunden schmeltzet und mit Glas überziehet: einen Stahl, woraus die Uhren-Räder gemacht werden, in 9. Secunden durchlöchert: einen Flinten-Stein, wie sie an die Feuer-Röhre oder Büchsen geschraubt werden, in einer Minuten calcinirt und mit Glase überziehet, und andere Dinge mehr verrichtet, welche dem gemeinen Feuer in so kurtzer Zeit unmöglich sind: weil aber das Kupffer auch das Principal Ingrediens ist derjenigen Mixtur, daraus allerhand Spiegel gegossen werden, will ich allhier auch etwas von Bereitung solcher Spiegel gedencken.

Von Zurichtung und Addition des Kupffers, zu Giessung der künstlichen Spiegel.

Es machen zwar die Spiegel-Giesser ihre metallische Mixtur, daraus sie hernach Spiegel giessen, auf unterschiedliche Art, doch ist insgemein das Kupffer das fürnehmste Ingrediens, es muß aber mit weissem metallischem Zusatz dermassen temperirt werden, daß die Spiegel, darein gesehen werden soll, die Objecta den Augen nicht röther, als sie sind, sondern in ihrer eigentlichen Gestalt, vorbilden mögen, welches dann mit Addition des Zinns und Arsenici zu wegen gebracht wird, auf diese Weise: nimm schmeidig rein Kupffer und vermischt Englisch Zinn, jedes gleich viel, schmeltz solches in einem Tiegel untereinander, und thue zu jedem Pfund gedachter Stücke zwey Loth weissen Chrystallinischen Arsenici, ein Loth silber-weissen Reguli Antimonii, wie auch ein Loth clarificirtes Sal Tartari, laß es zusamen, zum wenigsten 4. Stunden, im Wind-ofen fliessen. Oder nim 3. Theil rein Kupffer, 1. Theil unvermischt Englisch Zinn, und ein halben Theil weissen Arsenicum, laß es obgedachter massen fliessen. Wer aber keinen Fleiß noch Arbeit sparen will, der kan mit etwas mehrerer Müh viel reinern und zähern Zeug zurichten, daraus die gegossene Spiegel nicht so ei[...]t brechen, und solches geschicht dieser Gestalt: nimm bey den Kupffer-Schmieden die Abschnitz-Blechlein, am Gewicht so viel du willst oder zu deinem Vorhaben vonnöthen ist, und zu einem Theil derselben nimm den vierten Theil weissen Arsenici, den stoß zu Pulver, mache dann eine Lauge von gebranntem Wein-stein, darinn laß die Kupffer-Blechlein eine halbe Stunde sieden, und wieder gantz erkalten, schütt die Lauge ab, und streue in einem glasurten Topff eine Lage von deinem gepülverten Arsenico, und auf dasselbe ein Theil Kupffer-Blechlein, davon die Lauge abgegossen, und noch naß sind, und mach also Stratum Superstratum, bis alles im Topff ist, dann gieß Lein-Oel darein, so viel, daß es über die Materie gehe, bedeck dann den Topff oder Tiegel mit einer Stürtzen, und lutire solche beheb darauf; wenn nun das Lutum wohl trucken ist, so beschütte den Topf mit Sand oder Aschen bis oben an, daß nichts davon zu sehen sey, als das Oberste vom Deckel, mach denn oben darauf ein kleines Feuerlein, und vermehre solches nach u. nach, der Gestalt, daß der Sand erhitze, und das Oel zum kochen treibe, so hernach allgemach verraucht, so macht es dem Kupffer einen reinen Grund, damit es sich mit dem Arsenico desto besser vereinige, nach ein paar Stunden heb den Topff heraus, und brich ihn auf, so findest du das Kupffer schwammicht und von allerhand Farben, auch friabel oder brüchig, dessen nimm einen Theil, und 2. Theil Messing, laß den Messing fliessen, und wann er im Fluß ist, so trag das præparirte Kupffer auch drein, und laß es mit schnellem Feuer zusammen fliessen, und alsdann ausgegossen, so hat man ein sehr hart Metall, wie ein gehärteter Stahl, dessen nimm 3. Theil, und 1. Theil rein Englisch Zinn, schmeltz solche zusammen, so kan man daraus wohl-haltende recht-zeigende Spiegel giessen.

Will man nun flache Spiegel haben, um drein zu sehen, so muß man darzu eine steinerne Form haben, von zweyen Stücken gemacht, welche glatt und polirt sey, zwischen solche Stücke legt

man einen eisernen Drat, so dick, als die Platt des Spiegels werden soll, darüber werden die zwey Stück gebunden, oder mit einer Schraube zusammen gezogen, die Fugen rings um wohl verkleibt, bis auf ein Loch, da der Zeug eingegossen wird, und wann solche Verklebung trucken, giesset man in solche wohl-gewärmte Form obgedachte geflossene Mixtur. Wann dann solche Platt gegossen, wird auf der einen Seiten mit Gips ein Stein darauf geklebt, und die andere Seite auf einem glatten Stein rein und hell geschliffen, endlich polirt man solchen auf einem Filtz mit zarter Zinn-Aschen.

Will man aber ein Speculum concavum giessen, und damit die Sonnen-Strahlen concentriren, um deren verspreitete Hitze auf einen Punct zubringen, dadurch dann, wann der Spiegel groß ist, grosse Gewalt geschieht, wie von oben-gedachtem Lionischen vernommen, welcher in Diametro 30. Zoll und noch etwas darüber weit ist, und über 1. Centner wiegt, so muß die Form, darinn man den Spiegel gießt, recht nach dem Circkel geschnidten seyn, wer sich aber darein nicht finden kan, der mag sehen, wie er eine recht Zirckel-runde Kugel bekomme, und über dieselbe seine Form mache, welches dann solchergestalt geschehen kan; daß man eine Platte von Wachs mache, und mit einem runden Holtz gantz gleich und eben walgere, wie die Becker ihren Kuchen-Teig zu walgern pflegen, und damit es überall gleich dick falle, kan das Wälgern zwischen zweyen gleich dick und glatt gehobelten Höltzern geschehen, welche so dick sind, als der Spiegel werden soll, solche Platte muß nach dem Zirckel rund abgeschnidten, und dann auf die Kugel gelegt werden, damit es sich nach derselbe forme, laß es dann auf der Kugel an einem kalten Ort erharten: unterdessen mußt du einen guten Läimen schlemmen, das Abgeschlemmete in einem Hafners-Ofen auf die Röthe brennen lassen, solchen dann wieder zu Pulver stossen, und abermal das subtileste mit Wasser davon schlemmen, nach Abseigung des Wassers trucknen, und zum andernmal im Hafners-Ofen in grosser Hitz brennen lassen. Wann das geschehen, so reib es mit sublimirten Salmiac und Regen-Wasser auf einem Marmelstein gantz zart, und in solche Consistentz, daß es könne wie eine Mahler-Farbe aus dem Pinsel angestrichen werden, solches streich mit einem zarten Pinsel auf die eine Seite des wächsernen Patrons, und laß es im Schatten trucken werden, schlag alsdann einen wohl-geschlagenen Haar-Läim zweyer Finger dick überher, und laß es ebenmässig im Schatten trucknen, alsdann leg es auf die beschlagene Seite, und bestreich auch das Inwendige des Wachses, so auf der Kugel gelegen, wie obgedachte Mixtur aus dem Pinsel, und laß es im Schatten trucknen, und beschlags hernach gleicher Gestalt mit dem Haar-Läimen, dergestalt, daß nunmehr das Wachs allenthalben, auch auf der Kant, erst mit der geriebenen Mixtur, und, wann solche trucken, mit dem Haar-Läimen überzogen werde, zur Eingiessung aber kan man alsobald ein Loch, eines Zwerch-Fingers weit, lassen, oder nach Ertrocknung der Form darein schneiden; wann nun die Form trucken, legt man das bis aufs Wachs gemachte Loch unter sich, macht bey der Form ein Kohl-Feuer, damit das Wachs allgemach schmeltze, und unter sich zum Loch heraus lauffe, so man in etwas aufffangen kan; wann alles Wachs heraus und die Form noch warm ist, wird solche umgekehrt, daß das Loch oben komme, und bis oben an mit warmen Sande beschüttet, alsdann die geflossene Mixtur durch einen irdenen Drichter zum Loch hinein in die warme Form dergestalt gegossen, daß man vor dem Eingiessen auf das wohl-fliessende und treibende Metall ein Tüchlein, so durch Wachs gezogen, werffe, und unter derselben Flamm das Metall eingiesse, mit Verhütung, daß keine Kohle mit drein falle. Wann nun der Spiegel nach Erkaltung ausgenommen, muß er polirt werden, dergestalt, daß nicht an einem Ort mehr abgenommen werde, als am andern, davon er verderbt würde; geschicht also das fügliche Poliren auf die Art, wie es die Roth-Giesser verrichten, daß man an einem Rade erst mit einem rauhen Sand-Stein das Gröbste ab, hernach aber mit einem zarten Stein und Wasser ihn vollends rein schleiffe, folgends auf einem kleinen höltzern, mit Leder beschlagenen, und mit gepulvertem Schmergel bestrichenen Rädlein denselben zwerch-gängig so lang widerhalte, bis gantz keine Schrämmlein mehr erscheinen, sondern der Spiegel einen glatten Zwerch-Strich erlanget. Alsdann wird er, demselben Strich oder Faden nach, noch auf ein anders mit Leder beschlagenes Rädlein, darauf rein geschlemmete Zinn-Asche mit Blut-Stein gestrichen ist, so lang gehalten, bis er einen gantz hellen Spiegel-Glantz erlanget hat, den soll man für feuchter Lufft und Anhauchen verwahren, und so er etwan sollt anlauffen, muß er allemal mit Bock- oder Hirsch-Leder, so in geschlemmete zarteste Zinn-Asche gedupfft wird, dem polirten Zwerch-Strich nach, abgestrichen und wieder rein gemacht werden.

Wer da will, kan auch das auswendige Theil, oder convexum des Spiegels, ebener gestalt poliren, welches die darinn reflectirte Gestalten verkleinert, und die Strahlen dispergirt, das concavum aber congregirt dieselben, und wirfft sie heraus, so, daß wenn man vor einen solchen holen Spiegel nur ein Licht stellet, scheinet es von weitem ein gantz feuriger Ofen, und gibt einen hellen Glantz in die Ferne. Es müssen aber solche Spiegel, womit man die Sonnen-Strahlen concentriren, und damit ein- und ander nützliches versuchen will, nicht sehr tieff seyn, so werffen sie die Strahlen desto weiter vom Spiegel, und stehen vielleicht damit noch sonderliche Dinge zu erfahren, fürnemlich mit einem sehr grossen, weil das Feuer der Sonnen viel anders wirckt, als unser Koch-Feuer, welches obgedachter massen am Schwefel zu spüren, wie auch ingleichen am Antimonio, dann so dessen Regulus von den Sonnen-Strahlen calcinirt wird, befindet man selbigen hernach am Gewicht schwerer, als vorhin Es können auch durch dergleichen Experimenta diejenigen Philosophen ziemlich confundirt werden, welche statuiren, daß die solarische Hitze nicht von der Sonnen komme, sondern von ihrem Motu, wann aber dem so wäre, müßte auch an den concentrirten Monds-Strahlen zum wenigsten eine geringe Wärme zu empfinden seyn, weil ja der Mond einen ziemlichen Motum hält, da doch in der Experientz das Widerspiel befunden wird, daß nemlich die concentrirte Monds-Strahlen empfindlich kälten, so, daß dadurch das Wachsthum der Wartzen und allerhand Ubergewächs kan ertödtet, und selbige radicaliter ausgetilgt werden. Es könnte sonst noch vom Gebrauch des Kupffers ein mehrers gesagt werden, fürnemlich, wie dessen in Giessung des Geschützes eine grosse Quantität könnte erspart, und selbige im Gewicht viel leichter und dannoch weit zäher, feiner und beständiger gegossen werden, so, daß solche um ein grosses weniger kosten, viel leichter fort zubringen, auch nicht mehr anlauffen; allein die Kürtze dieses Tractats will solches nicht leiden: muß also hiemit diese Annotationes über das dritte Buch beschliessen, und mich zu dem übrigen wenden.

Ende des dritten Buchs.

Das vierte Buch.

Das vierte Buch begreifft in sich das Bley-Ertz auf Bley zu probiren, und wie die unschiedigen geringen Bley-Ertz etlicher massen im grossen Werck zu schmeltzen / darnach wie man ein Ertz auf Spieß-glas / deßgleichen Ertz auf Wißmuth probiren / und den Wißmuth heraus bringen, auch Zinn-Stein auf Zinn / Queck-Silber-Ertz auf Queck-Silber / Eisen-Stein und Stahl-Stein auf Eisen und Stahl versuchen soll / samt etlichen Bericht vom Zinn / Seiffen-Wercken, auch Versuchung des Zinn-Steins im kleinen Oefelein / auch von wunderbarlicher Eigenschafft des Magneten.

WAs die Bley-Ertz anlangt / die seynd insgemein unter den metallischen Ertzen wohl zuerkennen, dann die sind gemeiniglich grau-schwer und gläntzend, und solcher Farb, als wie das Bley an ihm selber ein Farb hat, und von wegen seines Glantzes, Glantz-Ertz genennet wird, und solche Glantz-Farbige Bley-Ertz seynd am reichsten, und halten über den halben Theil Bley. Darnach findet man weiß Bley-Ertz, gleich einem Sand-stein, deßgleichen roth Bley-Ertz, wie ein rother derber Thon, die beyde seynd auch schwer, aber nicht so reich am Bley, als der Glantz. Item, gelb Bley-Ertz, mit grau vermischt, das man einen Bley-Schweiff heisset. solche und dergleichen Bley-Ertze werden für die weich-flüssigen und schmeidigen Bley-Ertze gehalten, und je schwerer sie am Gewicht seynd, je mehr sie auch am Bley geben.

Glantz-Ertz. *Weiß Bley-Ertz.* *Roth Bley-Ertz.* *Geld Bley-Ertz.*

Die Bley-Ertz aber die arm am Bley sind, und in einer andern Berg-Art, als in Kieß oder Blend entweder sichtig oder unsichtig eingesprengt stehen, als das Bley-Ertz zu Goßlar, das dann sehr schwer, und gleichwohl insgemein kein sichtiger Glantz darinn zu sehen ist, die seynd etwas streng und unflüssig, lassen sich doch eins theils im Puchen und Waschen scheiden und rein machen, eines theils aber sitzen sie im Wasser vest, daß eines bey dem andern ungeschieden bleibt.

Kießige Bley-Ertz *Die unschiedliche Bley-Ertz.*

Wie man die schmeidige Bley-Ertz auf Bley probiren soll.

MIt dem Probiren der Bley-Ertze muß gleich so wohl im Probiren der Unterscheid gehalten werden, als wie mit andern Ertzen, darum was reine, derbe und flüssige Bley-Ertze seynd, die probier also: reib erstlich das Ertz klein, und wieg davon ab zwey Centner, und thue die in einen Tiegel mit zweymal so viel des Flusses, der zu den Kupffer-Ertzen gemacht ist, und mit ein wenig Glas-Gallen, auch ein wenig geseiltem Eisen vermengt, nachdem so thue oben in Tiegel auch gemein Saltz eines halben zwerchen Fingers hoch, drucks ein wenig nieder, und deck den Tiegel mit einem Decklein zu, und verstreich die Fugen mit einem dünnen Laimen, damit kein Köhlgen in Tiegel falle, dann es ist sonderlich der Bley-Prob schädlich, Ursach, der Fluß im Tiegel sied auf, und käme das Bley in ein Korn nicht zusammen, sondern in die Schlacken Körner-weis.

Wann also der Tiegel mit der Prob zugerichtet ist, so setz den in ein Oefelein, das zu dem Kupffer-Ertz-probiren gemacht ist, thue Feuer und Kohlen darein, und wann der Tiegel erglüend worden, so blas mit einem Hand-balg starck zu, daß die Prob ein starcke gählinge Hitz bekomme, und nicht lang stehen darff, nachmals heb den Tiegel, wann die Prob in solcher Hitz geflossen, aus dem Feuer, und laß ihn kalt werden, dann schlag ihn auf, so findest du unten im Tiegel ein Korn-Bley, so viel die zwey Centner Probir-Gewicht gegeben haben, das zieh nach dem Probir-

Probir-Gewicht auf, so siehest du wie viel Centner des Glantz, oder ander geschmeidig Bley-Ertz einen Centner Bley geben werden; daß man aber dieser Prob gefeilt Eisen zusetzen muß, das geschieht darum, daß das Spieß-glas, das in dem rothen Bley-Ertze verborgen ist, das Eisen lieber angreifft, dann das Bley, und so es kein Eisen zu verzehren hätte, so würde es das weiche Bley angreiffen und verzehren, derowegen an vielen Orten in grossem Feuer alt Eisen, oder Hammerschlag, Eisen-schlacken, oder Eisen-sinter, im Schmeltzen zugesetzt wird, dardurch man denn mehr Bley macht und ausbringt, als wann man kein Eisen darzu genommen, auch dienet es darzu, wann etliche Bley im Schmeltzen müsig und unreine Bley geben, so werden sie vom Zusatz des Eisens rein, denn das Spieß-glas oder übriger Schwefel, der sich in das Bley im Schmeltzen geben muß, der frißt sich an dem Eisen todt, und kommt dardurch weg, daß das Bley lauter wird.

Dem Bley-schmeltzen wird Eisen zugesetzt.

Daß aber etliche Probirer fürgeben, man soll das Korn-Bley, das sich im probiren unten im Tiegel funden, auff einen Schirben setzen, und treiben lassen, so werde das Bley rein: das ist unrecht, dann das Bley ist ein weich-flüchtiges Metall, das sich leichtlich im Feuer verzehrt, derowegen ich für genug achte, wann die Prob das Feuer einmal erlitten hat, darvon gleichwohl das Bley gut und rein kommen soll, es wäre dann das Korn von der Prob unrein, und aussen am selbigen Bley noch roher Glantz oder Stein hienge, so wärs ein Zeichen, daß die Prob ihre gebührliche Hitz nicht bekommen hätt, nach welchem sich dann ein Probirer richten, und die Prob noch einmal machen muß.

Wie man ein ungeschmeidig Bley-Ertz auf Bley probiren soll.

Auf die Bley-Ertz aber oder Glantz, die ein wenig Kießig, oder eine andere strenge Art bey sich haben, die probir also: Puch das Bley-Ertz zu kleinen Stüfflein, als die Hanff-Körner, wieg darvon zwey Centner ab und setze die in einen Probir-Ofen, und rösts, allein daß du erstlich dem Bley-Ertz nicht zu heiß thust, sondern kühl, damit es nicht zusammen sindert, dann es sindert leichtlich, und procedir mit dem Rösten, gleichwie oben mit der Kupffer-Prob geschehen, letzlich reib das geröste Ertz gar klein, und vermeng es mit dem Fluß, mit Saltz bedeckt: du darffst dieser Prob kein gefeilt Eisen zusetzen, dann es hat zweyerley widerwertige Schwefel, die greiffen einander an, damit das Bley sicher bleibt, und von ihnen nicht verzehret wird, sied alsdann die Prob, in dem Oefelein vor dem Gebläs an, gleichwie du die vorigen Proben angesotten, so findest du das Bley in der Prob recht.

Wie man arme schiedige Bley-Ertz auf Bley probiren, aufpuchen und durchs Schmeltzen versuchen soll.

Es pfleget auch vielmals silber-haltiger Bley-Glantz in die Gäng und ins Gestein eingesprengt zu brechen, wann dieselbigen ein schiediges Gebürg haben, welches sich im Wasser vom Glantz abscheiden läßt, das ist, wann sie gepucht werden, so können sie folgends zu reinem Schlich im Waschen und Schlemmen gezogen werden; auf dieselbigen, weil offtmals in dem Aufpuchen, aus Unwissenheit, Schaden geschieht, muß ich den Berg-Leuten zu gut melden, was für ein Unterscheid im puchen zu halten ist, will aber erstlich die Versuch-Prob im kleinen Werck lehren, dem thue also:

Versuch-Prob.

Nim des geringen Ertzes eine gemeine Prob, zerstoß oder reibs gar klein untereinander, und mengs wol, wieg davon ab, nach dem Probir-Gewicht, bey zwantzig Centner mehr oder weniger, und ziehs in einem Sicher-Trog zu reinem Schlich, solchen Schlich scheide sauber vom Tauben ab, und wieg wie viel Centner reinen Schlichs das gesicherte gemeine Ertz gibt, so kanst du leichtlich deine Rechnung machen, wie viel Centner des gemeinen Ertzes einen Centner Schlich geben, diesen reinen Schlich, er komm nun vom Sichern, vom Puchen, oder Waschen, den röst und probir, gleichwie man oben den guten reinen Glantz am Bley probirt hat, so findest du den Halt des Bleyes.

Das Aufpuchen aber mit den Puchern im grossen Werck belangend, da wisse, daß das Bley-Ertz wol ein schweres Ertz ist, aber es ist darneben subtil und leichtlich zu einem Mehl zu puchen, dadurch es auff dem Wasser gleich einem Staub schwimmet und hinweg gehet, sonderlich wann dasselbe, oder ein Glantz in einem Quartz oder harten Horn-stein stehet, welche Quartz oder Horn-stein im puchen den Glantz angreiffen, und zu einem Mehl machen, daher dann vielmals solcher subtiler Staub, den ich für den beßten Kern des Schlichs achte, als ein blauer Staub sich in den Fluten, an die grossen Wänd oder Stein anlegt, und also niemand zu Nutz kommt.

Der Glantz stehet im Wasser auff.

Nun pflegen die Puch-steiger oder die Werck-Leut, die die Puch-Werck bauen, die nassen Puch-Werck also zuzurichten, daß die Schüsser oder Puch-Stempffel, die geringen Ertz halten oder Felsen, von hinden herfür, gegen das Blech puchen, das verstehe also; daß der hindere Stempffel zum ersten fällt, nach demselben der mittlere, und zuletzt der vördere bey dem Blech: diß Puchen ist nicht fürträglich, dann grosser Schaden dardurch geschieht, aus Ursach, die gepuchten Affter oder Felsen setzen sich für das Blech, und verhindern, daß der körnichte Schlich nicht wohl dardurch kommen kan, sondern für dem Blech sich zu einem Schlamm und subtilen Mehl puchen, und im Wasser oder Fluten weg gehen muß. Derowegen viel Wäscher von den treugen Puch-Wercken mehr halten, da man das gepuchte über das Sieb arbeiten, grobe und kleine Schlich behalten,

Ein schädliches Puchen.

Unterscheid des Puchens.

behalten, und auch Gräuple machen kan, mehr dann unter den nassen Puchern. Es hat sich aber befunden, wann man die nassen Puch-werck dermassen bauet und zurichtet, daß die armen Gäng oder Felsen von dem Blech zurück gepucht werden, das ist, daß der Stempffel, der dem Blech am nächsten zum ersten fällt, darnach der mittler, und zuletzt der hindere, so bleibt das Blech lauter, und versetzen sich die Löchlein nicht, sondern das Wasser führet den ledigen abgepuchten reinen Schlich, und verhindert hindurch, mit welchem dann nicht allein mehr Schlich erhalten, sondern auch der Schlich grob und körnicht, und zum bessern Nutzen gemacht wird. Diß hab ich, weil ichs im Werck also befunden, zu fernerm Nachdencken, weil es auch einem jeden Berg-Mann und Probirer zu wissen vonnöthen ist, nicht können unangezeigt lassen.

Wie man die gemeinen Bley-Ertz in einem kleinen Oefelein auff Bley versuchen soll.

Gleichwie die Kupffer-Ertz im dritten Buch gemeldet, in einem kleinen Oefelein zu versuchen seynd; also kans mit den Bley-Ertzen auch geschehen, sonderlich wann dieselben gar rein, derb und gut seynd, daß man sie also rohe klein pucht, als die halben Haselnüß, und dann auff das Oefelein auffsetzt, aber besser wär es, wann von solchem klein gepuchten Ertz ein Pfund drey oder vier abgewogen, und erstlich auff einem Schirben gelind geröstet, dann wieder gepucht und geröstet wird, daß die gröbste Wildigkeit davon käme, so wird sich das Bley allein, ohne andern Zusatz, leichtlich von den Schlacken scheiden.

Wie man die geringen unschiedigen Bley-Ertze im kleinen Oefelein versuchen und probiren soll.

Was darnach die gemeinen geringen Bley-Ertze anlanget, die sich im Wasser nicht scheiden lassen, die soll man in gleicher gestalt puchen, wie von den schiedigen geredt ist, allein, daß sie gegen dem guten reinen Bley-Ertz etwas müssen geröst werden: so dieselben also bereit seynd, so schmeltze sie auch durch das Oefelein, ist aber das Bley nicht alles zusammen kommen, so puch die Schlacken wieder gar klein, sicherst, und nimm das reine Bley davon, wie man dergleichen, wann das Bley-Ertz kiessig gewesen (so man fleissig mit umgeht) auch den Stein davon scheiden kan; das Bley, das rein abgeschieden ist, kanst du wiegen, und deine Rechnung darauf machen, wie viel Centner Ertz einen Centner Bley geben. So aber das Bley-Ertz sehr küpfferig wär, und es geröst wird, dardurch dann in den Prob-Schmeltzen das Kupffer unter das Bley käme, so mußt du solches auf einem gar flachen Heerdlein scheiden, und das Bley, wie oben im Kupffer-Probiren Bericht geschehen, mit gelindem Feuer davon ablauffen lassen, so wird das Bley lauter, und bleibt das Kupffer sitzen, das mach rein, wie ich zuvor gelehret hab: es muß auch das Oefelein zum Probiren dieser Bley-Ertz, gleichwie zu den Kupffer-Ertzen und Kiessen, mit dem Gestüb zugerichtet seyn, damit man die Schlacken und Bley rein heraus kan bringen, wie solches die Hand-Arbeit einem jeden selbst wohl wird zu erkennen geben.

In kleinen Oefelein

In den Probir-Tiegeln aber geschieht diese Prob also: nimm das geringe Bley-Ertz, reibs klein, wieg darzu zwey Centner deines Probir-Gewichts ab, setz es auf einen Probir-Schirben in Ofen, laß rösten, bis es keinen Schwefel-Gestanck mehr von sich gibt, dann reibs klein, thue es in ein Tiegelein, vermengs mit 4. Centner des Flusses, der zu dem schmeidigen Bley-Ertz gebraucht, thue auch geflossene Glas-Gallen darein, und bedecks mit Saltz, verstreichs mit Läimen, und sied es in dem Oefelein für dem Gebläs an, allein dieser Prob mußt du etwas ein wenig stärcker zublasen, als einer reinen Glantz-Prob, so findest du den Halt auch recht.

In Tieglein.

Es ist auch darneben zu wissen, das ein jedes Bley-Ertz ungeröstet kan probirt werden, und geschicht also: Reib das Bley-Ertz klein, wieg davon zwey Centner ab, brauch den Fluß darzu, gleichwie jetzt berichtet, allein daß du neben der Glas-Gallen auch rohen Weinstein darunter nimmst, mengs untereinander, bedecks mit Saltz, und den Tiegel mit einem Deckelein, verstreich die Fugen mit Läimen, und setz es in der bemeldten Oefelein eines, blas ihm starck zu, gleich einer Kupffer-Prob, wie oben berichtet, so wirst du den Halt am Bley auch finden.

Ungeröstet.

NOTA.

Wie man Bley-Ertz probiren soll.

Erstlich die Glantz-Ertz seynd hart-flüssig, die soll man erstlich wohl rösten, darnach ein Centner schwer einwiegen mit 2. Centner schwer Fluß, und im Probir-Ofen wohl fliessen lassen. Item das Wißmut-Ertz ist auch also zu versuchen, deßgleichen die Bley-Schlacken, daraus noch Bley zu machen.

Das Bley-Ertz ist mancherley; so es mild und rein ist, soll es klein gerieben und ein Centner eingewogen werden, darzu genommen des gesaltzten Flusses, wie oben, 2. Centner, und ein wenig gefeilt Eisen, solches wohl untereinander gemengt, und in einem geraumen Schmeltz-Tiegel gethan, auch Saltz darauff, eines Strohalms dick, darnach vor dem Gebläse erstlich wohl erglüen lassen, darnach starck zugeblasen, wann es aber in einem Wind-Ofen stehet, darff man ihm nicht zublasen, sondern mit gantzer Hitze lassen gehen, bis so lang es sich wohl mit einander durchgearbeitet hat, so gibt sich das Bley zu Grund, alsdann soll der Tiegel heraus genommen werden, wann er kalt worden, entzwey geschlagen, so findet man das Bley in einem König, das soll nach Ordnung aufgezogen werden.

Item, so das Bley-Ertz wild und unartig ist, soll es nicht klein gerieben, sondern wie die Hanff-Körner groß gepucht 1. Centner abgewogen, und auff einer Ansied-Scherben in gelinder Hitz wohl geröstet, darnach klein gerieben, und mit gemeldtem Fluß, wie zuvor, nach Nothdurfft angesetzet, und probiret werden. Item, so das Bley-Ertz nicht derb, sondern eingesprengt, und mit Gestein verwachsen wäre, soll darauff Achtung gegeben werden, ob solches Gestein im Wasser flüchtig und sich von dem Ertz scheiden lässet. Wo dem also, soll man das Ertz klein reiben, und dessen ein Anzahl abwiegen, nach dem Centner-Gewichte, und auffschreiben, darnach zu einem reinen Schlich ziehen, das wieder lassen trucknen, darnach abwiegen, auf daß man seine Rechnung kan darauf machen, wie viel Centner Ertz ein Centner Schlich gebe, dann soll ein Centner Schlich abgewogen, und mit vorgemeldtem Flusse, wie bräuchlich, vermengt, und nach Gelegenheit eingesetzt und probirt werden, darnach den Bley-König aufgezogen, was er hält, aufgeschrieben, darnach von solchem Bley 1. Centner abgewogen, und auf einer abgeädneten Cappellen lassen abgehen, und das Korn, sonderlich die Bley-Körner, nach der Ordnung aufziehen, so findet man wie viel Centner Ertz, 1. Centner Schlich und wie viel der Centner Schlich Bley gebracht. Item wie viel ein Centner Bley Silber hält.

Eine Bley-Prob auf einem Tisch oder in der Stuben zu machen.

So du eine solche Prob machen willt, so muß das Bley-Ertz zu dieser Prob gar rein und gut seyn, das nimm und röste es gar gelind, und dann mach ein Fluß von zwey Theil gutem Salpeter, und ein Theil klein geriebener Kohlen, untereinander gemengt, dieses Flußes thue 2. Theil, und des gerösten Bley-Ertzes ein Theil, in einen Tiegel wohl vermischt, wirff ein klein glüendes Köhlein darein, so fängt es an zu brennen, und fließt das Bley zusammen, das im Ertz ist, solches, ob es wohl eine ungewisse Prob ist, darauf sich nicht zu verlassen, so dienet sie doch darzu, daß einer die Eigenschafft und Natur der Mineralien erkennen lernet.

Wie man Bley-Ertze zu gut machen soll, die sich im Wasser nicht scheiden lassen.

Wiewohl ich nicht der Meynung gewesen, allerdings vom Schmeltzen zu schreiben, und also die Schmeltz-Händel unter das probiren zu mengen; so hab ich doch nicht unterlassen können, vom Schmeltzen der geringen Bley-Ertze, weil sonderlich daran gelegen und nicht eine gemeine Arbeit, sondern vielen unbekannt ist, etwas allhier zu melden.

Kiessige Bley-Ertz.

Die Bley-Ertz, die arm seynd, und sich im Wasser nicht scheiden lassen, die seynd kiessig, blendig, oder stehen in einer andern unschiedigen Berg-Art, die seynd gleichwohl auch (wann man derselben eine grosse Menge hat) zu gut zu machen, aber nicht durchs gemeine Schmeltz-Werck, übern Stich und krummen Ofen, da die unartigen und schweflichen Schlacken vom Ertz das Bley gar leichtlich verzehren, daß schier klein Bley oder doch weit so viel nicht, als in der kleinen Prob gefunden, gemacht kan werden, sondern nur allein aufs bräuchliche Schmeltzen, zu Goßlar, wie es jetzt im Schwang gehet, mit welchem die gering-haltigen Bley-Ertze des Orts in grosser Menge, und sonst auf keine andere Weis (wie es dann von mir und andern vielfältig versucht ist worden) verschmeltzt werden.

Die schweflicher Schlacken verzehren das Bley

Damit man aber derselbigen Arbeit einen gründlichen Bericht haben möge, und wie solchen flüchtigen Ertzen im Schmeltzen zu helffen; so will ich allhie ihren gantzen Goßlarischen Brauch, den sie im Schmeltzen mit Oefen-zurichten und andern pflegen zu halten, kürtzlich beschreiben, und aber erstlich anzeigen, was die Bley-Ertze allda zu Goßlar für eine Art haben und was sie halten, damit man sich in das folgende desto besser richten kan.

Goßlarisch Bley-Ertz.

Die Bley-Ertze zu Goßlar seynd insgemein grau-schwartze Ertz, auch ein weiß-grauer Kieß, mit eingesprengtem Kupffer-kieß, und seynd durchaus sehr blendig, welche Blend doch in dem Ertz nicht gesehen wird, aber in dem Schmeltzen und Schlacken findet sie sich sichtiglich: solch Goßlarisch Ertz hält ein Centner des beßten (wo nicht sichtiger Glantz darinn stehet) über 16. Pfund Bley nicht; des gemeinen aber unter den Kieß vermischt, der nicht davon zu scheiden ist, und am meisten bricht, gemeiniglich bis in 7. Pfund Bley, und des geringsten noch weniger; auch hat das Ertz Quärtz, die auch darinnen eingeflossen stehen: diß Ertz wird in gar grossen Röstén geröstet, und jedem 3. Feuer gegeben, so aber dieselben geröstet werden, pflegt ein Centner Ertz insgemein nicht viel über 5. Pfund Bley und ein Quintlein Silber zu halten, ungeachtet, daß es vor dem Rösten mehr hält; das achte ich, komme daher, daß in dem Rösten solche Ertze gering und gut untereinander kommen, derhalben auch der Halt gleicher wird, diese 5. Pfund Bley und ein Quintlein Silber werden des mehrern Theils im Schmeltzen heraus geschmeltzt.

2. Schmeltz-Oefen an einer Well.

Zum andern werden des Orts nicht mehr als zwey Schmeltz-Oefen an eine Welle gebaut, es halten aber die Schmeltzer dafür, wo man es des Wasser-Falls halben haben könnte, daß ein jeder Schmeltz-Ofen sein eigen Rad und Wellen hätte, wäre es besser, aus Ursach, daß ein jeder sein Gebläs nach dem stärckesten richten könnt, weil sie mit grosser Gewalt, und mit Hauffen, wie folgen wird, das Ertz durch den Ofen treiben müssen, es wird aber durch den Schmeltz-Ofen, der dem Rad am nähesten, allezeit mehr Ertz gesetzt, als durch die andern, und wo also mehr gesetzt wird, da wird auch mehr Bley gemacht, und mit mehrerm Vortheil der Kohlen halben.

Schmeltz-Oefen.

Solch ihre Schmeltz-Oefen machen sie inwendig dritthalben Mauer-Ziegel tieff, und zwey Finger weit, und darüber die Fürgewend dritthalb Ellen hoch von Schiefferfteinen, die nicht dicke seynd, daß man den Ofen allezeit, wann man will, ausschlagen kan, von wegen des Gal-

mey-s

meyes, der darinnen wächst, wie du hernach hören wirst, dann die Schieffer-stein des Orts gar wohl im Feuer halten: und legen die Abzucht darunter zweyer Ellen tieff, Creutz-weis, damit sie gegen den Bälgen ausgehe, wiewohl etliche Abzüchten in die Rad-Stuben ihren Ausgang haben, aber darvon halte ich nichts, dann so dieselben von den Rad-Stuben feucht werden, oder dieselbige Feuchtigkeit an sich ziehen, thuts im Schmeltzen Schaden, darum nicht wenig daran gelegen, daß die Schmeltz-Oefen in rechter Weite und Höhe seynd, auch die Abzüchten an ihr recht Ort, daß kein Wasser darein kommen kan, auch nicht zu tieff oder zu feucht gelegt werden, dann so Wasser in die Abzüchten gehet, wie gesagt, so will sich der Zeug im Heerd nicht recht scheiden und arbeiten, schlägt und hüpfft darinnen, deßgleichen daß die Formen recht liegen, nach eines jeden Ertzes Art und Gelegenheit, nicht zu scharff auch nicht zu flach, welche dann bey ihnen dermassen gericht, daß die Blas-bälg recht mitten in dem Zeug im Ofen, das ist, gleich bey der Fürwand niederblasen; es haben aber die Schmeltz-Oefen zu Goßlar gar grosse Schmeltz-bälge, also, daß zu einem paar Bälgen sechs Ochsen-Häute kommen, dann weil sie das Ertz, wie vor gesagt, in grosser Menge herdurch treiben müssen, gehört auch starck Gebläs darzu.

Gebläs.

Den Tiegel im Schmeltz-Ofen belangend, der wird sonderlich zugerichtet, also: sie nehmen auf die Abzücht ein grossen Stein, den nennen sie den Tiegel-stein, auf denselben Tiegel-stein schlagen sie einen läimern Heerd, mit kleinen Schlacken vermengt, und darauf wieder einen läimern Heerd, und so der trucken worden, so schlemmen sie den zugerichteten Tiegel, (welcher halb im Ofen und halb heraussen schüssig ist, also, daß sein Mittel recht unter der Vorwand stehet,) mit gebranntem Ertz eines Daumens dick aus, und so der auch trucken worden und wohl abgewärmet ist, daß er gar erglüet, so wird er im Tiegel so vest als ein Stahl, und ist ihr Schmeltz-Ofen bis auff das Zumachen bereitet: es soll aber solcher Tiegel bis an die Schmeltz-Form 5 viertel einer Ellen tieff seyn, und ausserhalb dem Ofen sich neigen, damit das Bley vor dem Ofen im Tiegel, und nicht im Ofen zu stehen komme.

Tiegel im Ofen.

Wann nun diß alles zugericht, und sie wollen zum Schmeltzen zumachen, so schütten sie ein Füllfaß mit Büchen Kohlen in den warmen Tiegel, und oben auf dieselben Kohlen noch drey Füllfaß mit leichter Kohlen-lesch, die sie also zurichten: sie machen an die Well ans Ort hinaus einen Schlägel, wann die Well einmal herum gehet, so fällt der Schlägel zweymal auf kleine harte oder Büchen Kohlen nieder, die des Schmeltzers Knecht oder Fürlauffer, wann er etwan der Weil hat, mit der Schauffel unterschütt; wiewohl solches eine lange Rüstung ist, so machen sie doch so viel Geſtüb darmit, als sie zu zweyen Oefen bedürffen, dann sie wollen die Well nicht gern beschweren, sie stossen aber gar keinen Läimen darunter, wie man in andern Schmeltzen mit dem Gestüb zu thun pflegt, solche ihre Lesch oder Gestüb feuchten sie erstlich an, und dämmen oder schlagen sie im Tiegel im Ofen mit etwas schweres, gemeiniglich mit der eisern Kellen, nieder, daß es dicht auf einander kommt, deßgleichen vor dem Ofen auch, da sie es ein wenig höher machen, damit die Schlacken nicht können heraus fliessen, und lassen unten am Ofen ein Loch, unter der Vorwand, so man ein Auge nennet, offen, daß einer fast mit einer Hand in Ofen greiffen kan.

Das Zumachen.

Nach Zurichtung oder Zumachung des Ofens schütten sie oben hinein glüende Kohlen, und andere Kohlen darauf, und setzen dann alsbald ihrer Schlacken einen Trog voll, oder zwey hinnach, dann wieder Kohlen, und des gebrannten Ertzes darauf, und also fort und fort Kohlen und Ertz, so lang bis der Ofen gehäufft voll wird, sie legen auch vorn Brände und Kohlen für, jedoch nicht viel, sondern daß nur das Gestüb bey der Vorwand, da die Schlacken heraus fliessen, warm bleibet, so nun der Ofen voll gesetzt ist, halten sie eine Weile still, bis das Feuer im Ofen aufgehet, darnach hängen sie an, und fahen an zu schmeltzen, vernassen den Ofen nicht mit weichen Schlacken, wie in andern Schmeltzen gebräuchlich, haben auch nicht eiserne Formen, sondern küpfferne, die ziemlich weit in Ofen hinein liegen, denn die heiß-gredigen frischen Schlacken fressen die eisernen Formen in zwo Schichten gar weg, das sie den küpfferigen nicht leichtlich thun, jedoch verzehrt es dieselben in die Länge auch, und also, daß sie in einem viertel Jahr wieder verneuert müssen werden: ihre Schicht zu schmeltzen ist 23. Stunden, darinn setzt man mit einem Ofen bey 66. Centner, oder bis in 70. Centner geröstes Ertz, und fließt das Ertz wie ein Wasser, und arbeitet sich sehr frisch, wird auch sonst nichts darzu genommen, dann allein das gebrannte Ertz; wann der Schmeltzer mit einer Forckel die obere Schlack abhebt, die sehr schwer und dick ist, so stehen darunter die Schlacken gar lauter, dann nimmt er eine grosse eiserne Kellen, und gießt dieselben Schlacken aus, die sich dann wie ein Bley ausgiessen lassen, so frisch seynd sie; wie dann die Schlacken so frisch und hart, daß sie wie ein geschmeltzter Schlacken-stein anzusehen seynd, das Bley aber kreucht im Schmeltzen durch das leichte Gestüb unten in Ofen, und verbirgt sich also die 23. Stunden darunter, derohalben dann die wilden schweflichten rohen Schlacken solches nicht erreichen, noch durch die langwierige Hitz fressen und verzehren können.

Das Anlassen.

Küpfferne Schmeltz-Formen. Wie die Schichten gesetzt werden.

Das Bley verbirgt sich.

Wann der Schmeltzer Schicht macht, so stößt er die Fürwand unten auff, und reißt mit einem Renn-Eisen das leichte Gestüb samt den Schlacken, die sich darein gesetzt haben, heraus, und weil der Schmeltzer das Gestüb aus dem Ofen reißt, so gießt ein Knecht mit Wasser sittsam zu, damit der Schmeltzer vor der Hitz bleiben kan, und wann alles Gestüb aus dem Schmeltz-Ofen gerissen ist, so greifft der Schmeltzer mit der Forckel unten im Ofen ins Bley, und rührts um, damit das Bley alles zusammen kömmt, alsdann gießt er das Bley in Heerd, der neben dem Ofen stehet, und stäts warm gehalten soll werden, daraus reißt er das Bley Scheiben-weis, gleich auf die alte Freybergische Art, und bringt aus den 66. oder 70. Centner geschmeltztes Ertz in solcher Schicht, wann wohl geschmeltzet wird, bey 3. Centner Bley aus,

Das Ausstossen.

Das Ausbringen.

des hält ein Centner 4. Loth Silber, das übrige Bley und Silber bleibt zurück und in Schlacken: und wiewohl es eben viel ist, daß es also zurück bleibt, so ist doch zu verwundern, daß dennoch so viel aus einem armhaltigen Ertz kan geschmeltzt werden.

Andere Ertz auff diese Weis zu schmeltzen.

So man aber auf solche Goßlarische Art sonst auch andere arme Bley-Ertz schmeltzen wollt, so geb man nur Acht darauf, daß sich das Ertz frisch arbeite: wo dasselbige nicht geschieht, so muß man ihm helffen, dann das leichte Gestüb kan die weichen oder gar seigerigen Schlacken nicht erdulden: deßgleichen wann das geringe Bley-Ertz ziemlich Silber und wenig Bley hält, daß man in allen Schichten, nach Gestalt derselbigen Ertz, hart Bley zusetzt, damit das Silber ins Bley eine Zuflucht haben kan.



Der Ofen zum Anwärmen des Bley-Heerds, A. Der Schmeltz-Ofen und dessen Vorwand, B. Der Tiegel, welches Helffte in den Ofen, die andere herausgehet, C. Der Schmeltzer, D. Die Form zum Bley-Außgiessen, E. Die gerissene Bley-Scheiben, F. Die Schlacken, G. Der Bley-Heerd. H.

Galmey.

Ferner kan ich auch unvermeldet nicht lassen, daß sich im Schmeltz-Ofen der Goßlarischen Bley-Ertz, an allen vier Wänden der Oefen, eine graue mit gelb vermengte Materia, an eine jede Schicht eines Strohalms dick anlegt, die sie Galmey nennen, welche man zu dem Messing-machen brauchet und zusetzt, wie du zu End des 3. Buchs gehöret hast: dieselbe Materie müssen die Schmeltzer nach 8. oder 9. gethanen Schichten aus dem Schmeltz-Ofen stossen, sonst werden die Oefen zu eng, daß darnach letztlich mit Rath und Nutz darinn nicht mehr geschmeltzt könnt werden.

So viel hab ich vom Bley-Ertz und Bley melden wollen, damit ein jeder Bergmann und Schmeltzer, der damit umgehen will, wisse, wie er einem jeden helffen soll, dann weil es ein zart weiches Metall ist, kan ihm im Schmeltzen gar leichtlich Schaden zugefügt werden, und ist am Tag, wo diß Schmeltzen zu Goßlar auf die geringen Ertz nicht erfunden wär worden, durch welches sie dann, und durch kein ander Mittel, Bley machen; es wäre solche Stadt samt dem Bergwerck nicht aufkommen, noch so lang erhalten worden, die nunmehr bis in siebenhundert Jahr gestanden, und nächst Göttlicher Hülff noch forthin beständig seyn wird.

Was

Was vom Mod- oder Torff-Schmeltzen zu halten sey.

Dieweil vor Jahren durch etliche Berg-Leute und Schmeltzer fürgegeben worden, als sollte man allerley Ertz mit dem Mod oder Torff (wie es die Sachsen nennen,) schmeltzen können; hab ich nicht umgehen können, in diesem Stück, dem Leser meine Gedancken, was ich davon halte, zuverstehen zu geben: nachdem aber die Ertz nicht einerley, sondern eines theils streng und heiß-gretig, eines theils mild, weich und flüssig seynd, und man will des Mods Eigenschafft ansehen, nemlich, daß derselbe viel schwerer Aschen gibt, welche sich in dem Schmeltz-Ofen zu einer Seiger-Schlack gibt, oder schier wie ein Glas wird; so bedünckt mich, daß er zu den weichen Ertzen, die sich seiger arbeiten, keines wegs dienstlich noch zu gebrauchen sey, dann durch solche seine viel schwere Aschen bemeldte weich-flüssige Ertz sehr verhindert, und der Ofen dadurch versetzt wird, und ob man gleich den halben Theil Kohlen darunter nehme, würde es doch der Arbeit nichts fürträgliches seyn. Was aber strenge heiß-gretige Ertz, sonderlich geröste Bley-Ertz, wären, die mögte man mit Hülff anderer Kohlen damit wohl schmeltzen, und würde auch darzu dienen, daß sich dieselben desto besser scheidig und weich arbeiten, damit man anderer Zuschläg nicht so viel bedürffte, dieweil der Mod, wie gehört, von seiner Aschen seigere Schlacken gibt, da man aber solche strenge Ertz mit dem Mod allein, und ohne andere Kohlen schmeltzen wollt, hätte ich Sorg, es würde sich der Ofen, zumal wann lange grosse Schichten gesetzt würden, offtmals versetzen, und dadurch die Arbeit nicht wenig gehindert werden, derowegen wo es die hohe Nothdurfft nicht erfordert, und daß man sonst Kohlen bekommen könnte, acht ichs für beßte, man verrichte das Schmeltzen mit andern Kohlen, und nicht mit dem Mod.

Des Mods Eigenschafft.

Wie man das Ertz auf Wißmut probiren soll.

Das Wißmut-Ertz ist ein weiß schwer Ertz, und gibt unter den andern Ertzen das flüssigste Metall, welches keine sondere grosse Mühe bedarff heraus zu schmeltzen, es seynd der Schmeltzen aber zweyerley, am Wind und für dem Gebläs, wie folgen wird. Willt du solch Ertz probiren, wie viel es Wißmut hält, so reib es klein, und wiege davon ab einen Centner, und zween Centner des Flusses, davon offt gesagt, von Weinstein und Salpeter gemacht, vermengs wohl, und thue es in einen Tiegel mit Saltz bedeckt, und oben ein Deckelein darauf, verstreichs mit dünnem Läimen, und siede es vor dem Gebläs in einem Oefelein schnell an, gleich einer flüssigen Bley-Prob, so findet sich der Wißmut unten im Tiegel, gleich einem Bley-König den zeuch auf nach deinem Probir-Gewicht, so findest du, wie viel ein Centner Ertz Wißmut gibt, wiewohl man bißhero den Weeg nicht finden können, daß man aus dem Ertz so viel geschmeltzt hätte, als man im Probiren funden hat. Und ist der Unterscheid eben groß, dann man in der kleinen Prob fast um den halben Theil mehr pflegt zu finden, als hernach Wißmut daraus geschmeltzt wird. Ich achte aber, weil man aus den Zinn-Schlacken, wie bey demselben Metall Meldung geschehen, im starcken Feuer das hinterstellige Zinn heraus schmeltzen kan, es sollte mit den Wißmut-Graupen auch müglich seyn und geschehen können.

Wißmut, die flüssigste Metall.

Die Wißmut schmeltzen zweyerley

Unterscheid des Halts und Ausbringens.

Den Wißmut aber sonst aus dem Ertz zu schmeltzen da seynd zweyerley Weege, der eine geschieht am Wind, der ander vor dem Gebläs: was weich-flüssig Wißmut-Ertz ist, wird gemeiniglich am Wind geschmeltzt, wie es dann auch also am Wind kan probiret werden, und geschieht dasselbige Schmeltzen also: nimm des Ertzes so viel du willt, zerpuchs in Stüfflein, als die kleinen welschen Nüsse, und thue die in eiserne Pfännlein, darein man in den Hütten das Werck pflegt zu giessen, nach einander gesetzt, daß sie darinnen zerbreitet liegen, und setze die Pfännlein ins Feld, an den Wind, da er wohl kan hinzu kommen, und mach ein Feuer von dürrem Holtz, also, daß der Wind Flammen in die Pfännlein, auf das Ertz treibt, so fließt der Wißmut gar leicht aus dem Ertz in die Pfännlein, und wanns fast ausgeflossen hat, so rühr mit einem Eisen in dem Pfännlein das Ertz um, damit, was der Flammen nicht zum ersten begriffen hat, daß ers noch begreifft, und sich heraus schmeltze.

Am Wind zerschmeltzen.

Diß ist auf den Wißmut die rechte Prob, auch das rechte Schmeltzen, dann hernach solcher Gestalt nicht mehr kan daraus geschmeltzt werden, hebe als dann die Pfännlein vom Feuer, thue das Ertz daraus, und mach mit einem Holtz den Wißmut rein, den lasse kalt werden, thue andere Wißmut-Ertz in die Pfännlein, und schmeltz fort und fort: dieser Wißmut, der also am Wind geschmeltzet wird, der ist der beßte und reineste, und kan desselben solcher Gestalt auf ein Schmeltzen etliche Centner gemacht werden, wie du dann solches Schmeltzen in folgender Figur augenscheinlich abgerissen finden wirst.



Die eiserne Pfännlein, A das Holtz-Feuer, B Der geschmeltzte Wißmut, der im Pfännlein gemacht wird. C.

In einem Ofen zu schmeltzen.

Das andere Versuchen oder Schmeltzen geschieht folgender Gestalt, puch das Ertz, so es rein ist, klein, ist es aber nicht gar rein, so wasch es vor zu Schlich, und richt ein Oefelein zu, das unten einer guten Spannen weit, vier Spannen hoch, und oben zwo Spannen ins Gevier sey, leg hinten einen schwachen Balg für einen kleinen Schmiedt-balg, darinnen schmeltz das Wißmut-Ertz oder Schlich, mit Holtz und weichen Kohlen, und wanns noch nicht gar Schlacken worden; so zieh es aus dem Oefelein, in einen höltzern Trog, der sonderlich darzu gemacht seyn soll, darinnen arbeite das glüend Ertz hin und her, so fließt der Wißmut zusammen, den scheide von den Wißmut-Graupen, und mach ihn rein.

Zepher-Farb

Was von Graupen zuletzt bleibet (beyde vom Schmeltzen am Wind und diesem Schmeltzen) davon pflegt man Zepher-Farb in grosser Menge zu machen, die ist blau, und wird zu dem Glas, dasselbe blau zu färben, gebraucht, und hin und wieder auff die Glas-Hütten verkaufft und verführt.

Vom Zinn.

Zinn-stein oder Zwitter.

Der Zwitter oder der Zinn-stein, davon das Zinn gemacht wird, ist ein sehr schwer Ertz, und doch das Metall, das davon schmeltzet, wird unter den andern Metallen das leichteste, und ist der Zwitter gut zu erkennen, dann er ist braun-farb, welche Farbe sich ein wenig auff eine kleine Gilb zeucht, doch die reichen Zinn-Graupen seynd schwartz, auch schön von Gewächs, und so glatt, als wären sie polirt, und sehr reich an Zinn, wiewohl offtmals die Zwitter auch anderer Gestalt, gleich einem Eisen-stein, deßgleichen einem spitzigen Wolffram, gefunden werden, welchen die alten Berg-leut nicht gekannt haben, und derhalben mit der Arbeit ausgelassen, der nachmals beym Eisen-stein am Anbruch gefunden und aufbereitet worden, aus der Ursach wohl vonnöthen, daß man die Zwitter mit Fleiß probire, obs Zinn-stein oder nicht, viel oder wenig mag geben, damit sich die Berg-Leut desto besser darnach zu richten wissen.

Es

Es muß aber der Zinnstein so wohl in der kleinen Prob, als im grossen Werck vor dem Schmeltzen nicht allein gebrannt, sondern auch aufs reineste gemacht werden, dann wo er nicht gar rein ist, oder nach Nothdurfft gebrannt, so gibt er im Schmeltzen nicht so viel Zinn, als wann er vor rein zugerichtet ist.

Jedoch ist zu wissen, daß ein jegliches Zinn-Berg-werck, den Zwitter oder Zinnstein aufzubreiten, eine sondere Weis und Art haben will, deß sich wohl zu verwündern ist.

Wie der Zinn-Stein auff Zinn soll probiret werden.

Wiewohl das Probiren des Zinn-Steins, wie viel eigentlich ein Centner hält, eine ungewisse Prob ist, so kan man doch dadurch so viel erlernen, daß man dennoch wisse, ob der Zinn-Stein gut oder gering sey, deßgleichen was beyläuffig an Zinn könne gemacht werden, welches dann hierinn der rechte Halt ist, und seynd die bräuchlichsten Weege hierzu zu gebrauchen, wie hernach folget.

Zinn-Stein auf Zinn zu probiren eine ungewisse Prob

Erstlich, wann du von den Zwittern oder auffgepuchten Zinnsteinen eine gemeine Prob hast genommen, so reib die gar subtil, wiege davon ab, nach deinem Probir-Gewicht, so viel dich dünckt, und zeuch das abgewogene zu einem Schlich, und wiege denselben auch, setz ihn alsdann in einen Probir-Ofen, auf einen Schirben, und röste den in ziemlicher Glut, und so er kalt worden, reib ihn wieder, sicher das taube in einem Sicher-Trog davon, und wiege den reinen Schlich abermals, und hab allwegen gut Acht darauf, wie viel dem Schlich abgehet, das Rösten und Sichern thue ein- oder viermal, bis der Stein gar rein ist, und ihm nichts mehr abgehet, so ist er zum probiren bereitet, dieses bereiten Zinnsteins wiege zween Centner ab, und vermenge darunter klein gerieben Bech, und nimm einen glüenden Häseln- oder Linden-Kohlen, oder einen andern, der im Feuer nicht springt, sondern gantz bleibet, laß den in einem Sand kalt werden, und schneide darein ein Faltzen, und unten an die Faltzen ein Grüblein, darein thue den vermengten Zinn-stein, oben aufs breite Ort des Faltzes, und lege auf denselbigen Kohlen ein andern Kohlen, der gleich so breit sey, als der erste, und der auch unten und oben ein Loch hab, daß einer mit einem Blasbalg zwischen hinein kan blasen, und verkleibe auf beyden Seiten die Kohlen, daß sie beysammen bleiben.

In den Kohlen.

So es nun also zugerichtet, so lege ihn samt dem Zinn-Stein in ein Kohl-Feuer ziemlich schüssig, also, daß der Zinn-Stein oben, und das Grüblein, darein das Zinn fliessen soll, unten zu liegen kommet, lege glüende Kohlen darauf, und blase mit einem Blasbalg zu, also, daß der Blas gleich in den Kohlen, darinn der Zinn-Stein ist, stehet, so fließt das Zinn mit einem frischen Flammen aus dem Zinn-Stein in das Grüblein, dann so hebe den Kohlen heraus, und laß ihn kalt werden, und wiege, wie viel die zween Centner des bereiten Zinn-Steins Zinn geben haben, nach dem kanst du deine Rechnung machen, wie viel Centner des gemeinen Zwitters einen Centner Zinn geben; diß achte ich für die beßte und gewisseste Prob.

Darnach kan man den zubereiteten Zinn-Stein abwägen, und mit dem Fluß, von Salpeter und Wein-Stein gemacht, vermengt in einen Tiegel gethan, und mit Saltz bedeckt, in einem Oefelein, gleich dem Kupffer-Ertz, mit dem Gebläs ansieden, allein, daß man der Prob eine starcke jahlinge Hitz gebe, dann das Zinn verbrennt im langen Feuer gar leichtlich, damit findest du auch, wie viel der Zinn-Stein beyläuffig Zinn hält.

Mit dem Fluß.

Item, so haben die Zinn-Schmeltzer auf den gepuchten und gewaschenen ungebrannten Zinn-Stein eine sondere Prob, nemlich, sie lassen eine Schauffel gar glüend werden, darauf streuen sie den Zinn-Stein, was nun darauf liegen bleibt, und nicht davon spratzet, auch sich färbt, den halten sie für guten Zinn-Stein, ist aber viel falsch darunter, so sehen sie dasselbige dardurch auch. Achte derohalben für bräuchlicher, daß man den Zinn-Stein auf die Weis, wie itzt gesagt, probire, weil er am beßten dardurch zu erkennen, ob er reich, gut oder nicht gut sey, und was man beyläufftig daraus machen könne; doch für diejenigen, so mit solchen nicht viel umgangen, oder nicht guten Bescheid wissen, seynd die ersten Proben zu brauchen besser.

Auf jählinger Glut.

NOTA.

Wie man das Zinn streichend machen soll.

Nimm eine grosse Cappellen oder Test/ laß sie wohl verädnen / und setze solche gerad vor den Balg, mache Feuer darum / wieg einen Centner oder etzliche Zinn ein, setz es auf die Cappellen, leg das Feuer gemach darauf, und blase alsdann wohl zu, so wird es heiß, und streichet als ein Zinn, gehet auch ab bis auf die letzt / daß ein kleines Körnlein wird, das wird zu Aschen, wann es aber ein Metall bey sich hätte, so würde es gar abgeben/ und blicken wie das Silber, also hast du ihm recht gethan.

Wie man das Zinn abtreiben soll/ das sich nicht will treiben lassen/ sondern auf dem Test zu Aschen wird/ wie solchem zu helffen/ daß es gehe wie ein Silber.

Nimm Silber-Glett, wie viel du willt, und gieß darauf einen guten scharffen distillirten Essig, laß extrahiren, dann laß den Essig abrauchen, und was zu Grund bleibt, das mach zu Pulver, und vermisch es mit dem Zinn, welches sich auff dem Test calcinirt hat / und thue ein wenig Bley darzu, so gehets lauter wieder zusammen in ein

Corpus, solches trage wieder auff den Test, mit ein wenig Bley, dann wieder gerieben, so wirst du die rechte Prob finden, was es am Gold oder Silber hält; wann es geschieden wird.

Die Zinn-Probe mach also:

Rec. Einen Centner Zinn-stein geröst, Kohl-Gestüb ein achttheil Centner misc. darnach nimm 1. Quintlein Borrax, thue ein halb Quintlein unter den Zinn-stein, und das andere halbe Quintlein oben darauff, wanns glüend worden, darnach ein viertel Stund zugeblasen.

Bley- und Zinn-Ertz zu probiren.

Rec. Tartarus, Salpeter, Saltz limat Martis ana, reibs wohl zusammen, darnach nimm des Zinn-Ertzes ein Centner, und des Flusses auch so viel, mengs wohl untereinander, und thue ihnen wie der Kupffer-Prob, allein es darff solcher grossen Hitze nicht, gleichermassen thue auch mit dem Bley-Ertz.

Aliud.

Rec. Eine grosse Kohle, höle die mitten aus, und schlage einen Läimen darum, damit er im Feuer nicht zerspringen kan, mache in der mitten ein klein Löchlein darein, daß das Gebläs kan hinein kommen, leg dann umher kleine Kohlen, auch immer Zinn-stein darauf getragen, und mehr Kohlen, und blas mit dem Balge geschwind zu, doch must du zuvor den grossen Kohlen ein Heerdlein machen, darinn du das Zinn behalten kanst; gleichergestalt mag man ein gering Bley-Ertz auch versuchen.

Eine andere Zinn-Probe.

Der Zinn-stein soll rein gesichert seyn, auch wohl geröstet, darnach einen Probir-Scherben erglüen lassen, und Zinn-stein klein vermengt unter Salpeter klein gestossen, und auff den glüenden Scherben gesetzt, darauf eine glüende Kohle gethan, so brennt der Salpeter, und bald heraus gethan, so findet man Zinn-Körner. Ich habe offt Zinn-stein vor dem Balge in Kohlen gesetzt, und zugeblasen, und in Wasser gegossen, habe viel Zinn gefunden.

Zinn auf Silber zu probiren.

Rec. 1. Centner Zinn/ 2. Centner gekörnt Kupffer, meng es untereinander auff einer Scherben und laß mit einander zergehen und treiben, darnach nimm es aus dem Ofen, und laß es kalt werden, daraus wird ein Speiß, diese sollt du nehmen, und 16. mal so schwer Bley als das Zinn gewogen, und setz es auff einen Treib-Scherben, thue ihm erstlich kalt, darnach warm, und halte es in voller Hitze eine gute halbe Stund, bis sichs gar rein verschlacket hat, alsdann nimm es heraus, und laß kühl werden, und setz es auf eine darzu gehörige Cappellen, und laß es abgehen; wie sichs gehöret, so es nun abgangen ist, zeuchs auff, und ziehe das Bley und Kupffer-Korn ab, was übermaß bleibet, das hält das Zinn, und ist recht.

Eine andere Art, das Zinn auff Silber zu probiren.

ZWo Proben gegen einander gemacht, jede Prob ein viertel Centner schwer, das ist 25. Pfund nach dem Probir-Gewicht, darzu genommen 64. Theil Bley, wohl geröst, damit der Zinn-Schwefel mild werde/ darnach das andere Bley hernach gesetzet, bis sichs rein verschlacket, alsdann das Werck auff der Cappellen abgehen lassen.

Dieweil das Zinn gar schwer in Fluß zu bringen/ daß das Silber mit Bley läßt fallen, so man nun einen gantzen Centner nehmen will, so will dasselbe Zinn viel Bley/ auch grosse Scherben und Cappellen haben/ derohalben nehme ich ein viertel Centner, und mache zwo Proben gegen einander, also habe ich ein Centner-Gewichte, ist der Centner schwer 1. Quintlein, des Viertel 1. Centner schwer, habe ein Loth Bley auff den Scherben gesetzt, und 16. Pfund rein Kupffer darein gesetzt, daß es mit einander heiß ist worden, auch geschlacket hat, alsdann hab ich ein viertel Centner Zinn darein gethan, und wohl heiß lassen werden, und umgerührt, so schlacket sichs rein.

Ich habe 1. Centn. Zinn probirt, hat gehalten 2. Loth Silber, habe darein verschicket, daß in ein Centn. 50. Loth kommen ist/ daß also in 1. Centner 52. Loth gewesen, habe aber durch die Prob nicht mehr, dann 50. Loth gefunden, ist aussen blieben 2. Loth Silber/ und ist abgangen mit 16. Theil Bley, aber durch den vorigen Weeg/ wie oben gemeldet/ ist das Silber als 52. Loth gar heraus gebracht worden.

Ein anderer Modus.

Rec. 1. Centner Zinn, setze das auff einen Scherben, und laß vor sich allein calcieniren, bis es gantz zu weisser Aschen wird, dann vermische die calcionirte Zinn-Asche erstlich mit 8. Centner Bley, laß dann gemachsam angehen/ gleich einer strengen Ertz-Probe, dann setze gradatim noch 8. Centner Bley zu, damit auff die gantze Probe 16. Centner Bley kommen, nebst 1. Centner Bley-Glas, und die Zinn-Asche angesotten werden, dann das Werck auff einer darzu gehörigen Cappellen abgehen lassen.

Zinn zu beschicken.

MAn wieget ein 25. Loth, so wäre das halbe Quintlein 1. Marck in denen 25. Loth, vor einen Centner gerechnet, wann man nun das halbe Quintlein des feinen Silbers in einem kleinen Tiegel wol fliessen läßt, und die 25. Loth Zinn sollen auch geflossen seyn; darnach nimmt man des zergangenen Zinns mit einem kleinen Tiegel 1. Loth schwer ungefähr/ und soll es in das Silber giessen, und rühren, und heraus giessen in einen Zähn, so es nun recht gegossen wird, so gibt der Centner ein Marck Silbers.

Also kan man auch Zinn beschicken/ daß der Centner hält 1. 2. 3. Marck fein Silber, nun hat man recht fein Silber, man hat auch rechte Zähn/ was die Marck hält, also zu 4. 8. 14. Loth, oder was ihr Halt gewesen ist: man hat auch Kupffer-Zähn, deren Halt man auch gewiß weiß, so man nun in einem Probir-Ofen oder schlecht auf einem Heerd unter einem Topff probiren will, soll man allezeit eine Gegen-Probe dargegen machen, und dieser Zähn einen, als Silber neben Silber/ Kupffer neben Kupffer, Zinn neben Zinn, dann die Neben-Prob ziehet ab, worinn und wie viel gefehlet ist, darnach kan man sich ferner richten.

Wie der Zinn-stein in den kleinen Oefelein zu versuchen sey.

WAnn der Zinn-stein rein gemacht und gebrannt ist, kan man ein halbes oder gantzes Pfund oder zwey, darvon abwiegen, und durch die kleine Oefelein setzen, gleichwie oben von der Kupffer-Prob und Bley-Prob gelehrt ist, und mit dem Gebläs, ohne einigen

einigen andern Zusatz schmeltzen, dardurch kan man auch eigentlich sehen, wie viel der Zinn-stein Zinn gibt, allein merck, so man den Zinn-stein durch das Oefelein setzt, oder denselben schmeltzen will, soll man ihn naß darein setzen, und kleine und weiche Kohlen darzu gebrauchen, dann das Zinn mag so viel Hitz nicht leiden, als Kupffer und andere Metallen.

NOTA.

Zinn-stein auff Zinn zu probiren.

Nimm 1. Centner geröste Zinn-stein, mit ein wenig Pech vermischet, dann mache ein Oefelein von Kohlen, und verlutire die Stücke mit Leimen zusamen, dañ grabe das Oefelein halb unter die Aschen, damit das untere Theil nicht glüend werden kan, alsdann mache ein Kohl-Feuer oben darauf, wann das obere Theil des Oefeleins glüend worden, so thue das vermischte Ertz oben in die Gruben, und blase dem stracks zu, so fließt das Zinn mit einer frischen Flammen aus dem Zinn-stein in das untere Grüblein, da es dann sich unversehret auffhalten kan. Also ist auch das Wißmut-Ertz zu probiren.

Vom Auffpuchen und Auffbereiten der Zwitter.

Darneben kan ich ungemeldet nicht lassen, dieweil im Auffbereiten der Zwitter gemeiniglich nicht so viel Zinn-stein gemacht, und davon gewaschen kan werden, als man beyläufftig in der kleinen Prob befindet, welches ich allein, dem üblichen und lang hergebrachtem Puchen, indem die Puchen-Stempffel nicht dermassen fallen, als ich oben in der Bley-Arbeit berichtet habe, Schuld gebe, und achte, es sollte dasselbe andere Puchen, obs schon noch zur Zeit auff das Zwitter-Werck nicht versucht und angerichtet ist worden, zur Auffbereitung derselben nicht undienstlich seyn, sondern mehr Zinn-stein dardurch erhalten werden, und ist der Vernunfft gemäß, weil es dem Bley-Ertz fürträglich, es würde es mit dem Zittwer oder Zinn-Ertz auch thun, solches stelle ich einem jeden zu seinem Bedencken und Gefallen.

Es kommt offt manche trägliche Arbeit durchs Versuchen an Tag, die unversucht, auch mit Nachtheil und Schaden, dahinden bleiben, wie dann neulicher Zeit das Schmeltzen auff die alten verlegnen Zinn-Schlacken, auch auff eine neue Weiß, daß man dieselben nicht durch die Zwitter-Oefen, wie zuvor, sondern über ein gemeinen Schmeltz-Ofen, der sonst zur rohen Schicht gebraucht wird, schmeltzet, und immer herwieder setzet, und daraus nicht allein viel, sondern auch gut Zinn machet.

Alte verlegene Schlacken zu schmeltzen

Daß aber die Schmeltzer insgemein aus einem Fäßlein Zinn-stein nicht so viel Zinn machen, als aus dem andern, das ist nicht, wie ich achte, des Brennens und Auffbereitens, sondern ihres Schmeltzens Schuld, sonst würde nicht so viel Zinn aus den Schlacken, wie jetzt gehört, können geschmeltzt werden.

Dem Leser muß ich ferner vermelden, daß ich in dem Zinn-stein auffzubereiten und schmeltzen diese Gedancken hab, dieweil es dann einmal gewiß, daß aus den gemeinen Zwittern, im Grossen als mit dem jetzt-üblichen Puchen und Schmeltzen nicht so viel Zinn gemacht, wie in der kleinen Prob gefunden wird, aus Ursach, daß im Puchen, und hernach im Schmeltzen, wie oben davon gemeldt, Schaden geschicht, so folgt hieraus, daß zu solchem Auffbereiten und Schmeltzen andere bessere Weeg könnten oder mögten erfunden werden, und meines Bedünckens, auff diesen Weeg zu versuchen seye:

Aus den Zwittern wird das Zinn nicht gefällig gemacht.

Nemlich, dieweil das Zinn im Schmeltzen noch weniger leiden kan, und im Feuer flüchtiger, als das Bley ist, und dem guten reinen Zinn-stein im Puchen, vielen Brennen und Waschen so wol abgehet, als dem Bley-Ertz; bedünckt mich, daß es rathsamer und wohl zu versuchen wäre, daß die Zinn-stein körnicht gelassen, dann auch wohl gebrannt, und nicht halb so rein gemacht würden, als zu dem jetzigen bräuchlichem Schmeltzen, folgends über das leichte Gestüb mit starckem Gebläß auff die Goßlarische Art geschmeltzt, darunter sich das Zinn für den Schlacken und grosser Hitz verbergen und sicher bleiben könnte, und wär kein Zweifel, daß durch diesen Weeg (aus einem sechzig Zwittern zu verstehen,) mehr Zinn würde gemacht werden, als in gemeinem Brauch des Schmeltzens, in Betrachtung, wie gering-haltig die Goßlarischen Bley-Ertze seynd, wie oben auch davon geschrieben, die sich im Wasser nicht scheiden, noch rein machen lassen, sondern das Bley, so weit darinnen ausgetheilt, daß, wie gehört, ein Centner insgemein nur fünff Pfund Bley hält, gleichwohl ungeachtet des geringen Halts, und der vielen Blend, die das Ertz, welches sich nicht weg-rösten läßt, und in keinem andern Schmeltzen Bley kan daraus gemacht werden, dann durch des Orts wunderliches Schmeltzen; so erachte ich, daß diese Versuchung ohne Frucht nicht sollte abgehen, und, wie gemeldt, gar wohl zu versuchen wär, jedoch stell ichs zu eines jeden Bedencken und Gefallen. Aber wann die Goßlarische Art des Schmeltzens hierzu nicht sollt versucht werden, so weiß ich wohl, daß es sich, durch ihre Schmeltz-Oefen, also zu schmeltzen, keines weegs schicken noch leiden wird.

Was auf die Zwitter ferner zu versuchen.

Goßlarisch Schmeltzen.

Ein Bericht vom Zinn-Seiffen-Werck.

Der Zinn-Seiffen seynd sehr viel, eines theils reich, und eines theils arm am Stein, und wird im Waschen des Wercks sehr grosser Schaden gethan, durch die grossen Wasser, die die Seiffner darzu brauchen, welche des Zinn-steins, der alle rollig und subtil ist, so viel verführen, daß noch zwo, drey oder mehr Meilen, unterhalb am Wasser Zinn-stein

 gesichert

Sieb-Arbeit

gesichert wird, wäre meines Bedünckens viel räthlicher, weil des Seiffen-wercks insgemein ein voller Berg-trog fast ein Loth reinen Zinn-stein gibt, daß solche Werck über die Sieb-Arbeit gesetzt und gewaschen würden, dann ein Wäscher, so fern er mit der Sieb-Arbeit recht umzugehen weiß, kan einen Tag so viel durchsetzen, als zwey Jungen zutragen können.

Es muß aber solch Durchsetzen in ein Faß mit Wasser geschehen, welches unten am Boden ein Loch hab, daß der Schlich dadurch, und auff ein Planheerd falle, und gleichwohl allwegen so viel ander Wasser oben ins Faß zugehe, daß es in stäter Völle bleibe, damit wird der Zinn-stein übern Planheerd stet getrieben, rein gemacht, und aufgehoben.

Durch diese Arbeit, so ein Tag in 400. Berg-trög voll durchgesetzt und rein gemacht würden, darzu man über vier Personen nicht bedörffen wird, sollt eine Woch fast zu einem halben Centner Zinn reiner Zinn-stein gemacht und gesammlet werden, das wäre dann mit besserm Vortheil gearbeitet, dann wie man sonst pflegt: doch stelle ichs gleicher Gestalt zu versuchen und dem ferner nachzudencken einem jeden zu seinem Gefallen.

Das Zinn zu probiren, ob Zusatz dabey sey.

Nimm rein Zinn, in dem gewiß kein Zusatz seye, und gieß davon in einem dazu gemachten Modell eine runde Kugel, schneid den Ausguß sauber ab, nimm darnach das andere Zinn, welches du dagegen probiren willt, und gieß auch davon in vorigen Modell eine runde Kugel, schneid gleicher Gestalt den Ausguß rein ab, alsdann wiege die letzt-gegossene Kugel gegen der ersten, als dem reinen Zinn, sind die Kugeln am Gewicht einander gleich, so werden sie für einerley Zinn geachtet, ist aber die ander Kugel schwerer, als die erste, so ist ein Zusatz dabey entweder im Schmeltzen darein kommen, oder hernach darzu gesetzt worden, dann je leichter das Zinn ist, je besser und reiner es ist, wie viel aber der Zusatz in dem Zinn sey, eigentlich zu wissen, zu dem gehöret ein sonderlich darzu gemachtes Gewicht. Wann nun der Zusatz also gewiß erforschet werden soll, so muß zu solcher Prob gleich das reine Zinn entgegen gewogen werden, davon gearbeitet, und das Zinnen-Gefäß gemacht werden, dann das Zinn hat auff den unterschiedlichen Berg-Wercken einen Unterscheid an den Schweren, in gleicher Grösse, gleichwie vom Kupffer gemeldet, sonst würde die Prob nicht zutreffen.

Das leichte Zinn das beste.

Ertz auff Spieß-glas zu probiren.

Das Spieß-glas ist ein schönes schweres Ertz, fast einem Bley-glantz gleich, doch spiessig, welches in Teutschland, und im Königreich Böheim, in ziemlicher grosser Anzahl gefunden wird, wiewohl eines reicher und besser, dann das ander: dieweil man dann solches zu etlichen nothwendigen Sachen haben muß, will ich, wie dasselbe zu probiren sey, allhie auch melden, und geschicht am beßten also: nimm des Ertzes, als die Haselnüß groß, gepucht, 2. oder 3. Pfund, thue es in einen Topff, der unten ein Loch hab, und mit einer Stürtzen bedeckt sey, setz den auff einen andern Topff, verstreiche die Fugen, daß sie nicht von einander fallen, setze sie zwischen Ziegelstein ins Feuer, dergestalt, daß der untere das Feuer nicht sehr berühre, sondern kühl und nur der obere in der Glut stehe, den man dann wohl erglüen soll lassen, so fliest das Ertz gar leichtlich und das Spieß-glas davon, durchs Loch in untern Topff, dann laß es erkalten, und nimm das Spieß-glas heraus, so siehest du, wie viel die eingesetzten Pfund Ertz Spieß-glas gegeben haben, darnach du dich dann wirst zu richten wissen.

NOTA.

Spieß-glas Ertz auf Silber zu probiren.

Puche das Ertz so klein wie Hanff-Körner, wiege davon ein Centner ab, darzu thue Eisen-feil 16. Centner, menge es untereinander, röste es gar gelind, wie man ein Bley-Ertz röstet, dann es will sich so roh nicht ins Bley träncken lassen, und muß man diesem Ertz im Rösten deßwegen Eisen-feil zusetzen, dieweil der antimonialische Schwefel im Rösten etwas zu verzehren haben will, anderst greifft er das Metall an, und würde den Halt vergeringern: wanns wohl geröstet, daß der Schwefel aller davon ist, so siede es mit 8. Centner Bley an, laß hernach auff der Cappellen abgehen.

Vom Queck-silber.

Queck-silber.

Das Queck-silber-Ertz ist ein schön roth und braun Ertz, gleich einem roth-güldigen Ertz, eines theils gediegen, eines theils ins Gebürg eingesprengt. Dieses Ertz zu probiren kan nicht in einem Feuer, gleichwie man mit anderm Ertz zu thun pflegt, geschehen, oder heraus schmeltzt, sondern gleich einem Spiritu, in einer starcken Distillation davon getrieben werden, derohalben auch sein Metall im Feuer, gleich einem Spiritu, flüchtig ist.

Wie man das Queck-silber-Ertz auff Queck-silber probiren soll.

Die beßte Weis, das Queck-silber-Ertze zu probiren, ist, daß man desselben ein halb Pfund, oder weniger, in einen Retorten, oder ander Instrument, wohl verlutirt, klein, als die halben Hasel-nüß groß, zerstossen einsetzt, und den Spiritum in ein ander vorgelegtes Instrument

strument ins Wasser oder in die Feuchte treibt, so resolvirt sich der Dampff oder Spiritus in der Kälte oder Nässe alsbald in Queck-silber, in Mangelung aber der Retorten kan man einen wohl-beschlagenen Glas-Kolben darzu brauchen, und auff den Kolben einen Helm setzen, der ziemlich überhangt, in welchem Wasser gegossen sey, und die Fugen allenthalben dermassen wohl verlutirt, daß kein Spiritus heraus gehen mag, alsdann setze man die Retorten oder den Kolben in ein Oefelein, und feure mit Holtz erstlich sittsam an, hernach das Feuer gestärcket, so treibt sich das Queck-silber vom Ertz in die Kält oder Nässe: doch wann der Recipient in der Kühle stünde, daß er nicht sehr warm würde, wäre es besser, dann das Queck-silber liebt die Kält und Feuchte, und fleucht die Hitz zum hefftigsten: wann du nun in dem probiren Queck-silber gefunden hast, so wiege es, wie viel das eingesetzte Ertz gegeben hat, darnach du dann ferner deine Rechnung machen kanst.

Was aber anlanget, das Queck-silber-Ertz im grossen Werck zu schmeltzen, das geschicht also: man pucht das Ertz Stuffen-weis, als die Hasel-nüsse groß, und thut solches in besondere darzu gemachte Krüge, und in jeden bey vier Pfund, darnach richtet man einen ebenen Heerd zu von feuchten Kohlen-Lesch, darein setzt man runde Schirben drey zwerch Finger tieff, viel nach einander, und stürtzt darauff die gefüllten Krüge mit dem Ertz, und dämmets mit dem feuchten Gestüb um den Schirben und Krüge wohl nieder, dann macht man ein Holtz-Feuer darauff, so fleucht das Queck-silber die Hitz, und sucht die Kälte, welches man dann alles unten im Schirben findet.

Wie nun solche Arbeit im grossen Werck gehet, das ist bey uns an vielen Orten in Teutschland, auff den Queck-silber-Berg-wercken, zu sehen.

Man kan auch gar füglich das Queck-silber-Ertz auf folgende Weiße probiren; man nimmt des Ertzes, nachdem es reich oder arm zu seyn scheinet, ein viertel oder halb Pfund, stosset solches gröblicht und leget es in gläsern Retörtlein, in ein Balneum siccum, so von einem liegenden Hafen und zusammen gesetzten Backen-Steinen gemacht ist, lutiret eine gläserne Vorlage mit Wasser daran, und treibet mit gebührendem Feuer den Mercurium aus seiner Minera in das Wasser davon, wann alles erkaltet, wird der Mercurius aus dem Wasser genommen, getrocknet, alsdann gewogen und ausgerechnet was der Centner giebet; hierbey ist aber zu erinnern, daß nicht alle Queck-silber-Ertz ihren Mercurium per se fahren lassen, sondern es muß solchem entweder lebendiger Kalck oder Eisenfeil zugeschlagen werden, dahero ein Probirer wohl thun wird, wann er die Proben in duplo machet, nemlich eine per se und ohne Zusatz, die ander aber mit vorerwähnten Zuschlägen, so ist er im Stande nicht nur den rechten Halt anzugeben, sondern auch die Natur des Ertzes, daß es mit Zuschlägen tractiret werden müsse, an Tage zu legen.

Vom Eisen- und Stahl-stein zu erkennen, und zu probiren.

DEr Eisen-stein ist braun, und zeucht sich seine Farb dahin, daß er insgemein fast einem verrosten Eisen gleich siehet, der beste und gar reiche Eisen-stein aber, der frisch ist, deß Farb ist blauicht, und vergleichet sich einem gediegenen Eisen: etliche Eisen-steine seynd magnetisch, die durch ihre Natur das Eisen sichtiglich zu sich ziehen, welches, wie auch hernach berichtet wird, aus ihrer beyder verborgener Hitz herkömmet.

Wie man probiren soll, ob ein Eisen-stein reich am Eisen sey.

SOlche und dergleichen Eisen-steine kan man durch kein andere Weis leichter und besser probiren, ob sie reich am Eisen seyen, dann durch den Magneten-stein. Darum, so du den Eisen-stein versuchen willt, so röst ihn (wiewohl ihn etliche ungeröst nehmen) reib ihn klein und nimm einen guten Magneten, weltze oder zeuch den darinnen herum, so hengt sich der gute Eisen-stein alle an den Magneten, den streich mit einem Hasen-Fuß herab, und hebe wiederum mit dem Magneten den Eisen-stein auff, so viel du auffheben kanst, und so zuletzt was liegen bleibet, das sich nicht auffheben lassen will, das ist taub, und nicht guter Stein: hiemit kanst du sehen, ob ein Berg-Art Eisen hat, oder ob ein Eisen-stein reich oder arm am Eisen sey, dann, wie gemeldt, so hebt der Magnet keine andere Metall auf, dann allein Eisen und Stahl.

Der Stahl-stein aber ist dem Eisen-stein an seiner Farb gar ungleich, und siehet etlicher gleich wie ein gelblichter Spad, den hebt der Magnet roh, wie auch etliche Eisen-stein, gar nicht auf, so man aber den Stahl-stein röstet, so färbt er sich, daß er dem reichen Eisen-stein an der Farb gleich ist, dann hebt der Magnet denselben gar gern, und noch ehe und lieber, als den Eisen-stein, wie dann das Eisen in langwieriger starcker Hitz, mit harten oder Büchenen Kohlen in verborgener Glut, ohne Abgang, zu gutem Stahl kan gemacht werden, und der gemeine Stahl durch das offtern Schmieden und Schweissen wieder Eisen wird. *Stahl-stein.*

So durch solche Prob, durch den Magneten, befunden wird, daß der Eisen-stein gut und reich ist, so können dann die Hammer-Schmied mit ihren Zuschlägen denselben im grossen Feuer ferner probiren und versuchen. *Eisen-stein schmeltzen.*

Dieweil aber der Eisen-stein gar grosser hitziger Natur ist, läßt er sich mit einem solchen schlechten Feuer, dadurch man Gold und Silber schmeltzet, nicht flüssig machen noch schmeltzen, sondern es muß eine stärckere Gewalt, und grösser Feuer da seyn: und so er dann mit solcher grosser Hitz zum fliessen gezwungen wird, daß aus dem Eisen Oefen und andere Instrument können ge-

gossen werden, so fleucht sein hitziger Schwefel des mehrentheils von ihm, daß auch das Eisen, das davon geschmeltzet wird, etlicher massen aus seiner Substantz kommet, also, wann gleich dasselbe mit neuem Eisen-stein im Feuer erfrischt wird, so gehet ihm doch gleich so viel ab, als es im ersten Schmeltzen von seiner Substantz verlohren hat. Wann aber der Eisen-stein mit dem hohen Ofen, oder zu Renn-Wercken, mit rechtem Zusatz, wie es ein jeder Eisen-stein erfordert, geschmeltzt wird, so läßt er sich schmieden, jedoch wird das zwier-geschmeltzte Eisen das beßte und schmeidigste zur Arbeit zu gebrauchen.

So viel hab ich vom Eisen-stein, wie man denselben, ob er Eisen geb, im kleinen Werck probiren kan, melden wollen, wie aber das Eisen zu einem croco Martis, deßgleichen aus dem verrosten Eisen Victril könne gesotten werden, davon die Philosophi viel schreiben, auch das Eisen mancherley Art künstlich zu ätzen und zu härten sey, das gehört alles in meinen Bericht zum Probiren der Metallen nicht, sondern mag der Leser solches in andere Weeg versuchen.

NOTA.

Dieweilen nicht alle Eissen-Ertze mit und durch den Magnet-Stein probiret werden können, sondern deren Natur und eigentlicher Gehalt durch die Feuer-Proben erfahren werden muß, so kan sich ein Probirer folgender Beschreibung bedienen; man stösset oder reibet den Eisen-stein zu Pulver und röstet solchen gelinde, damit seine Wildigkeit davon gehe, dann ℞. 1. Centner des gerösten Eisen-Schlichs, 1. Loth Bley-glas/ 3. Quintlein des weissen Flusses (so von 1. Theil Salpeter und 3. Theil Wein-stein gemacht ist) ein halbrn Cener Kohlen-Stübe, in eine Kupffer-Dutten gethan, mit Saltz bedecket und mit starckem Feuer getrieben, so wird sich das Eisen-Korn in fundo richtig finden.

Aliud.

℞. Stahl oder Eisen-stein, reibe ihn klein und wieg desselben 2. Centner ein, alsdann geröstet, wann er erkaltet nimm die Helffte davon, darzu wiege 2. Centner vor-erwähnten weissen Flusses, 1. Centner Sal armoniac. ein halben Centner klein geriebene Kohlen, ein halben Centner Glas-gallen/ alles wohl unter einander gerieben, mit Saltz bedeckt und eine halbe Stund mit gutem Feuer getrieben.

Aliud.

℞. Von ob-erwähntem weissen Flusses 2. Theil, Glas-gallen 4. Theil/ geriebene Kohlen ein halben Theil, ein wenig flüssige Schlacken, von dieser Mixtur nimm 6. Centner zu einem Centner Ertz.

Vom Magneten.

DJeweil in diesem meinem vierten Buch, hie in Probirung des Eisen-steins, des Magneten gedacht wird, muß ich von desselben Natur und wunderlicher Eigenschafft (weil unter allen Edel-gestein keiner ist, der seine Krafft äusserlich also erzeiget,) auffs kürtzeste dem Leser zu vernehmen geben, was Serapion, ein alter Philosophus, davon schreibet, nemlich in seinem Buch de Simplicibus & Mineralibus meldet er vom Magneten also:

Nimm den Magneten (spricht er,) leg ihn in ein irden Gefäß, und thue viel ungelöschten Kalck darzu, und verlutir das Gefäß oben mit Gips, und dann mach ein groß Feuer unter das irden Gefäß, und laß in der Hitz stehen, so lang, bis das Feuer durch das irden Gefäß gehet, daß es wohl erglüe, darnach so setze das irden Gefäß mit der Materie in einen Töpffer-Ofen zu brennen, bis die Verlutirung verzehrt wird zu einen Schirben, dann nimm den Magneten aus dem Gefäß, und versetz ihn wiederum mit dem ungelöschten Kalck drey oder viermal, und laß ihn brennen; also zuvor, und so man ihn zum viertenmal aus dem Töpffer-Ofen genommen hat, so halt den Magneten an einen solchen Ort, daß er von keinem Wind, Wasser oder Thau, auch anderer Feuchtigkeit berührt wird, so lang, bis er erkühlt, darnach puch ihn zu kleinen Stüfflein, und setze zu dem Magneten gelben Schwefel in gleichem Gewicht, damit ist der Magnet zugerichtet, und so man alsdann nur mit Wasser darauff tröpffelt, so fährt aus dem Magneten ein groß Feuer, das alles, was es berühret, verbrennet.

Solches schreibet Serapion; ob welchem sich wohl zu verwundern, daß solches der Magnet thun solle, dieweil es aber gewiß ist, daß der Magnet eine verborgene Hitz in sich hat, die niemand äusserlich sehen kan, oder an ihm innen werden, dann allein das Eisen, das unter allen andern Metallen nur allein seiner Natur und auch von gewaltiger Hitz ist, welches aus dem abzunehmen, daß es im Feuer seine grosse Hitz, vor andern Metallen, augenscheinlich im Schmieden läßt, also, daß auch die Flammen und brennende Funcken stück-weis davon fallen: so will ich solche des Serapions Meynung nicht widerfechten, daher liebet der Magnet das Eisen, und das Eisen den Magneten so hefftig sehr, als die beyde einer Natur seynd, und von einander gezeugt, dermassen, daß er, der Magnet, gantz begierig aufs Eisen ist, und solches mit solcher Macht an sich zeucht, dagegen das Eisen sich auch gegen ihm gleichwie lebendig erzeigt, und von stund an an ihn springt, und hängen bleibt.

Segel-stein.

Es wird auch der Magnet Segel-stein genant, darum, daß die Schiff-leute sich auff im Wasser oder Meer, wann sie fern und weit schiffen wollen, allein nach ihm, als einem Weg-Weiser, richten müssen, nemlich nach dem Zünglein in den Compasten, mit Magneten bestrichen. Dann so wird auch der Magnet zu den Compast-Zünglein, welche fürnemlich auf den Berg-Wercken in den Gruben, zu der herrlichen und lob-würdigen Kunst des Marck-scheidens, und dann in gemeinem Sonnen-Compaß, nützlich gebraucht. Hiemit will ich das vierte Buch, um Kürtze willen, auch beschliessen, und wolle der Leser an diesem meinem Bericht dißmal ein Genüge haben.

APPEN-

APPENDIX.

ANNOTATIONES über Herrn Erckers viertes Buch.

IN diesem Buch tractirt unser Autor von den übrigen Metallen mit einander, darunter das Eisen das allergeringste und doch das allernützlichste und nothwendigste ist, ohn welches wir auch die andern Metallen nicht brauchen könten, dann mit dem Eisen werden sie allesamt aus den Bergen gehauen, wir könten auch ohne das Eisen kein Holtz fällen zu Bauung unserer Häusser, noch die Aecker pflügen, noch die Wein-berge hacken, noch die Gärten pflantzen, noch die Wiesen mähen, es könte auch unsere Kleidung nicht genähet, noch das Leder zu unsern Schuhen gegerbet, und in Summa kein eintzig Hand-werck ohne das Eisen recht getrieben werden, welches alles wir undanckbare Menschen gegen unserm gütigen Schöpfer nicht einmal erkennen, viel weniger ihm von Hertzen dafür dancken. Was nun das Bley anlangt, an welchem unser Autor in diesem vierten Buch den Anfang macht, wird solches nächst dem Eisen vor das geringste gehalten, und mehrentheils zum Todt-schiessen der Menschen gemißbraucht, ist aber an sich selbst ein sehr nütz-und nothwendig Metall, dann damit wird alles Glas der Fenster vest gemacht, die Geremse und Eisen damit in die Steine gegossen, es wird auch in bleyernen Pfannen unser Koch-Saltz, wie auch der Vitriol gesotten, so in kupffernen und eisernen nicht füglich geschehen kan, weil selbige von diesen Dingen verzehret werden: man hat auch das Bley nöthig zu den Dächern, das Regen-wasser abzuführen, auch zu Wasser-Röhren, wie auch zu Verglasirung der irdenen Geschirr, ohne welche dieselben nicht wol zu brauchen stünden, und zu andern Sachen mehr, fürnemlich aber ist es der Probirer der Metallen, und kan darzu an seine statt nichts anders substituirt werden.

Von Probirung der schmeidigen Bley-Ertz.

DAs Bley-Ertz führet allezeit einen fressenden Schwefel bey sich, und offtmals auch Spießglas darzu, mit welchem Schwefel es sein eigen Corpus im Schmeltzen angreifft, und zu Schlacken macht, dafern man ihm nicht Eisen zusetzt; wann man derhalben einen Bley-glantz auff Bley probiren will, muß man ihm so viel Eisen-feil zusetzen, als man meynet zu Todtfressung des Schwefels nöthig zu seyn, wann schon das Ertz nicht spieß-glasig ist, dann das Bley-Ertz ist nimmer an gedachtem Schwefel, ja auch das geschmeltzte schmeidige Bley wird von seinem eigenen fressenden Schwefel zu Glett und Glas, und so scharff, daß es alle Tiegel durch-frißt, so man ihm aber Eisen zu fressen gibt, läßt es sein vorhin gefressen Bley wieder fallen. Reib also dein Bley-Ertz klein, und vermeng unter ein Theil desselben zwey Theil schnellen Fluß, und etwas unverrostete Eisen-feil, (dann an verrostetem Eisen hat die Schärffe nichts zu fressen, weil solches allbereit zerfressen ist,) darunter, thue es in Tiegel, oben mit gemeinem Saltz bedeckt, wie gebräuchlich, bedeck den Tiegel mit einer Stürtzen, überall beheb, damit keine Kohlen darein fallen können, dann die Kohlen præcipitiren die Schlacken wieder, welche der schnelle Fluß in sich ziehet, daß solche das Bley nicht lassen fallen, und unten im Tiegel zusammen kommen, laß es alsdann im Wind-Ofen allgemach anglüen, und wann man höret den Fluß im Tiegel prodeln, muß man jähling starck zublasen, aber bald auffhören, sonst fängt das Bley an starck zu treiben, und vertreibt sich dessen ein Theil in kurtzem, davon dann die Prob falsch wird, man muß derhalben das Feuer so regieren, daß die Prob im Fluß eine jählinge starcke Hitz habe, und doch nicht lange währe, sondern der Tiegel bald ausgehebt werde, den stutze ein wenig auf den Boden, oder klopffe darneben, damit sich das Bley wohl zu Grund setze, und laß es alsdann von ihm selber gantz und gar erkalten, ehe du den Tiegel auffschlägst, dann weder Bley oder Zinn lassen sich mit Wasser ablöschen, sondern verspritzen sich im Ablöschen, müssen also unbewegt im Tiegel erkalten, wann man allen Halt in einem Könige finden will. Nach Erkaltung schlägt man den Tiegel auf, und die Schlacken vom Korn, so kan man nach dessen Gewicht die Rechnung machen.

Von Probirung der unschmeidigen Bley-Ertz.

DJe kießige Wildigkeit führende Bley-Ertz müssen gleich andern schweflichten Ertzen gepucht und geröstet werden, anfangs gantz gelind, damit nicht die gepuchte Körner zusammen schmeltzen, welches alles unser Autor deutlich beschreibt, und davon weiter nichts zugedencken: nur allein hab ich wollen erinnern, daß ich der Meynung bin, daß nicht allemal darauff zugehen, daß wegen zweyer widerwärtiger Schwefel dieser Ertze, die einander selber verzehren, und dadurch das Bley alles behalten werde, niemals nöthig seyn sollte Eisen-feil

 darun-

darunter zu thun, sondern, um desto sicherer zu gehen, köñte man in eine dergleichen Prob in starckem Feuer nur eine Weile ein eisernes Rühr-häcklein oder dicken Drat halten, so dann etwas davon abgefressen würde, wäre es ein unfehlbar Zeichen, daß ein dergleichen Ertz im Schmeltzen auch Eisen bedarff, damit der Schwefel sich daran abfresse, und das Bley desto reiner fallen lasse.

Von Probirung der Zinn-stein oder Zwitter auf Zinn.

DAs Zinn und sein Ertz hat für andern Metallen eine sonderliche Eigenschafft, und gibt so wol den Probirern als Schmeltzern viel zu schaffen, wie dann unser Autor, der hoch-erfahrne General-Probirer, selbst bekennt, daß auf Zinn-Ertz, wie viel es eigentlich Zinn halt, keine gewisse Prob sey: das kommt daher, daß das Zinn einen sonderlichen arsenicalischen Schwefel in sich hat, welcher in starckem Feuer sein eigen Corpus in eine truckene unflüssige Asche calcinirt, welche Asche nicht allein nicht in die Metallen gehet, sondern auch dieselben ebener massen gantz unartig macht; daß aber ein arsenicalisch Wesen auch im geschmeltzten Zinn sey, erscheinet daraus, daß es mit dem gemeinen Sublimat ein Butyrum gibt, welches auch das Antimonium, item Wißmut und Arsenicum zu thun pflegen, und auch daher brüchich und pulverisirlich sind; es ist aber die gemeine Prob auf einen reinen derben Zinn-stein, der ohne Berg ist, diese; daß dessen klein gerieben 1. Centner mit 2. Centner des schnellen Flusses, und ein wenig rohen Wein-stein darunter vermenget, und in einem Tiegel mit Saltz bedeckt, und mit einer Stürtze vermacht jähling geschmeltzt, und bald wieder ausgehoben werde, damit es durch lange Verweilung im Schmeltz-Feuer nicht verbrenne, im übrigen wird damit gehandelt, wie vom schmeidigen Bley-Ertz gedacht worden. Ist aber der Zinstein nicht derbe, sondern ins Gebürge gesprengt, schröllig und Eisen-schüssig, so wird er klein gerieben, und dessen eine Höle oder 76. Centner zu Schlich gezogen, alsdann solches in einem Treib-Scherben geröstet, doch nicht zu hefftig gebrannt, damit es sich nicht calcinire und brenne; alsdann wird es abermal gerieben und geschlichtet, i. e. es wird der taube leichte Berg mit Wasser in einem Sicher-trog abgeschwemet; solches Rösten, Reiben und Schlichten wird continuirt, biß kein tauber Berg im Schlichten mehr davon gehet, sondern ein reiner Schlich zurück bleibe, solcher wird getrucknet und gewogen, so siehet man wie viel Schlich von einer Höle zu gewarten; im übrigen wird damit procedirt wie mit dem derben Zinn-stein, und so man recht damit verfähret, wird man ohngefähr von einem Theil Schlich den halben Theil Zinn bekommen.

Von Probirung gutes Spieß-glas-Ertz.

WEil nicht allein das geschmeltzte Antimonium zu Durch-giessung des Goldes und Giessung der Drucker-Schrifft, sondern auch das ungeschmeltzte oder die Minera vielfältig zur Artzney gebraucht und begehrt wird, und aber deren Gattungen gar vielerley gefunden werden, da eins geringer oder besser ist, als das andere; so fragt sichs woran man ein gut Antimonium oder dessen Ertz erkennen soll? darauff dieser Bescheid zur Nachricht dienet, daß man an seiner Gütigkeit nicht zu zweiffeln hat, wann es aus einem Berge kommt, woraus auch Gold und Silber gegraben wird, es sey in welchem Lande es wolle; auch sind röthliche Flecken oder Striemen ein Zeichen der Gütigkeit, desselbigen gleichen ist das Antimonium und sein Ertz allemal edel und gut, das dem Golde im Durch-giessen eine rothe Farb gibt, und es wohl reinigt, und hat man weiter nicht zu sorgen, woher es komme. Auch dörffen sich die abgelegene Nationen nicht eben so bethören, und ihnen fast einbilden lassen, als ob nur allein in Ungarn und Siebenbürgen das beßte Antimonium zu finden, welches sie anders nicht als mit sehr grossen Unkosten verschreiben, und doch betrogen werden können, und kommt dieser Mißverstand nur von dem Mönch Basilio Valentino, weil er das Ungarische Antimonium so hoch rühmet, und auch solches gut befunden, hätte er aber eins aus Spanien oder andern gold-reichen Orten probirt, würde er eben dasselbe Zeugniß davon haben geben müssen. Es geben sonst auch andere vor, daß, wann man ein wenig gepulvertes Antimonii mit starckem Spiritu Aceti imbibire und benetze, hernach dasselbe auf einem eisern Blech oder irdenen Geschirr gelind verrauchen lasse, das Antimonium nicht fliesse, wann dann endlich das Spieß-glas-Pulver röthlich zurück bleibe, sey an der Güte desselben Antimonii nicht zu zweiffeln; aber bey dem allen, so ist, wie gedacht, keine gewissere Prob, als daß es von einem guten gold-reichen Ort komme, es sey nun aus welchem Lande der Welt es wolle: zu dem ist ein jedes Antimonium ein rohes Gold-Ertz, und kan durch Kunst besser gezeitiget werden, wie dann Zvvelferus bezeugt, daß er mit seinen Augen bey einem 94. jährigen Doct. Med., Namens Adamus Zufnerus gesehen, daß derselbe die Mineram Antimonii, durch Befeucht- und Eintränckung gesaltzener und laugen-hafftiger Wasser, dermassen gezeitiget, daß ein grosser Theil derselben zur Solarischen und Lunarischen Fixität gebracht worden.

Aus dem Antimonio ein purgirendes Glas zu machen.

NImm des beßten Spieß-glases, so viel du willt, stoß und reib es gantz klein, thue es in eine irdene unverglasurte Schüssel, oder ein anderweit irden Geschirr, setz es über glüende Kohlen, unter ein Camin, rühr es stäts an einander um, mit einem kupffern Instrument, und laß gantz nichts von Eisen darzu kommen, meide auch zu solchem Handel die irdene Geschirr, worunter etwan, Haltens halben, im Præpariren Hammer-schlag oder Eisen-feil gethan worden, man bekömmt sonst kein recht Vitrum Antimonii, und wann es im Rühren sich etwan zu Klümplein auff einander setzt, so muß mans vom Feuer thun, und wieder klein reiben, alsdann abermal

über

über dem Feuer continuirlich rühren, und so offt es zusammen läufft, wieder zu Pulver reiben, und über dem Feuer mit Rühren halten, bis es nicht mehr zusammen läufft, sondern sich zu einem grauen Pulver oder Asche calcinirt, und eine starcke Hitz ohn Schmeltzen vertragen kan; wann man es so weit hat, muß man es alsofort in einem Schmeltz-Tiegel schmeltzen, sonst ziehet es Lufft an, und gibt kein recht klar Glas: auff diese Weise aber wird in einer halben Stunde ein helles schön rothes Glas daraus, sollte aber das Glas im Schmeltzen nicht wollen durchsichtig werden, so wirfft man nur etwas Schwefel Stücklein-weis im Fluß darauf, wie in Præparatione Nitri geschieht, so macht es das Vitrum Antimonii in kurtzem schön klar und durchsichtig, alsdann gieß es aus in ein gewärmt messingern oder kupffern Becken, damit können sich starcke Leute purgiren, wann sie ein Stücklein dieses Vitri über Nacht in zwey oder drey Löffel voll, und nicht mehr, Weins legen, und folgenden Morgen den Wein austrincken, und über eine Weile, wann ihnen brecherlich wird, ein Theil Brühe hernach schlürffen, so führt es alle Unreinigkeit des Magens mit Erbrechen aus, und macht ein paar Sedes zugleich mit; man kan auch den Regulum Antimonii obgedachter Weise calciniren, und daraus ein Glas schmeltzen, welches gelindere Vomitus macht; auch gibts einen glasigen Fluß, wann zwey Theil Spieß-Glas und ein Theil Salpeter untereinander gerieben, und bey wenigem in einen glüenden Tiegel getragen wird, bis alles verpufft ist, welches nach Erkaltung in einem andern Tiegel einer gantzen Stunden lang fliessen muß, und wann es klar genug, können in Vorrath gebrannte kleine irdene Becherlein vorhero in einem andern Oefelein glüend gemacht, und alsdann in dergleichen im Tiegel fliessenden Vitro Antimonii eine Weile mit Eindruckung unter dasselbe gehalten werden, bis sich das Vitrum überall in- und auswendig angelegt und die Becherlein verglaset hat, da dann solche verglasete Becherlein in einen andern darneben angefeuertem Kühl-Oefelein allgemach müssen abgekühlt werden, damit die Glasur in jählinger Erkaltung nicht abspringe, in deren einem man ebenmässig nur 2. oder 3. Löffel voll feines Trinckweins über Nacht an an einem warmen Ort stehen läßt, und des Morgens hernach austrinckt, und damit sich weiter hält, wie allbereit gedacht worden, und währet solche Krafft an dergleichen Becherlein und einem jeden Vitro Antimonii sehr lang, so man dasjenige, was einmal gebraucht wird, stets wieder also brauchen und auffs neue damit purgiren kan, so offt man will, und dafern ja nach langem und vielfältigem Brauch zum Purgiren dergleichen Vitrum etwas schwach wird, läßt man es nur wieder im Tiegel schmeltzen, so ist es wieder so kräfftig, wie das erstemal, so, daß solche purgierende Tugend in dergleichen Vitro fast unerschöpfflich ist.

Wie man aus dem Antimonio seine drey Principia, daraus solches, wie auch alle Metallische Corpora gewachsen, unterschiedlich separiren und jedes absonderlich vorzeigen kan.

Nimm Spieß-Glas, so viel du willt, zum Exempel fünff Viertel Pfund, dünn eiserne Nägel ein halb Pfund, laß die Nägel vorm Gebläse oder im Wind-Ofen wohl glüen, alsdann trag das Spieß-Glas auch darzu, und gib ihnen gut starck Schmeltz-Feuer, bis alles im Tiegel lauter fließt, alsdann wirff darauff einen Löffel voll reinen Salpeter, derselbe praecipitirt den Regulum desto besser, wann der Salpeter verbrannt, so gieß alles in einen vorgewärmten und geschmierten Gieß-Puckel, wanns gestanden und hart worden, so stutz den Gieß-Puckel umgestürtzt auf die Erde, daß der gegossene Kegel heraus falle, davon schlag die Schlacken ab, und stoß solche zu Pulver, mach eine starcke Lauge von ungelöschtem Kalck und gebranntem Wein-stein, und filtrir selbige, darinn siede das Schlacken-Pulver, bis es sich gefärbt, alsdann die gefärbte Lauge ab, und andere wieder daran gegossen, die gefärbte Lauge filtrirt, und etwas Essig darein getröpfflet, so schlägt sich ein Pomerantzen-farbes Pulver zu Boden, welches, wann man es absüßt und trucknet, und auff glüende Kohlen streuet, so brennt es wie gemeiner Schwefel und riecht auch also, und also hat man das Principium Sulphuris abgesondert, zu dessen Separation noch andere Weege sind, wie davon in der Stadt- und Land-Apotheck mit mehrerm gehandelt, und solche Separation umständlich gelehret worden.

Ferner thue obgedachten Regulum wieder in den Tiegel, und laß ihn fliessen, schütt wieder etwas Salpeter darauff, und gieß ihn wieder in den Gieß-puckel, wiederhole solches Schmeltzen auch zum dritten- und viertenmal, oder bis es rein genug ist, dessen Zeichen ist, wann er nach dem Ausgiessen in den Gieß-puckel und Kaltwerdung oben auff einen schönen Stern hat, doch will der Stern nicht allemal gerathen, sondern nur bey klarem Wetter, derowegen ist der Regulus nach dem dritten oder vierten Schmeltzen rein genug zu achten, der Stern sey gleich darauf zu sehen oder nicht; dieses Reguli muß man zu itziger vorhabenden Prob zwey oder drey Pfund machen, solchen alsdann klein stossen, und in zwo gläserne Retorten thun, deren Hälse in einander schliessen, alsdann nimm einen Theil Salis Tartari, und klaren Salmiacs, jedes zwey Pfund pulverisirten, und vermisch solche, laß sie auf einer Glas-Tafel im Keller fliessen, und empfahe sie in eine Glas-Schale, dieses Liquoris gieß 2. oder 3. Pfund auf gedachten Regulum, schütt auch Aquafort und Spiritum Salis darauf, so viel als genug ist, oder bis sie zusammen hefftig auffwallen, dann füge die Retorten zusammen, und setz sie in ziemlich warmen Sand, 4. 5. oder 6. Wochen, bis es eine weisse truckne Massa werde, welches ein Zeichen der Auffschliessung des Reguli ist, dann pulverisir die Materie, und versuchs mit einem wenigen davon, thue es in einer gläsernen Retorten in eine Sand-Cappelle, und feure per gradus zuletzt gar starck, so sublimirt sich der Salmiac, und führt den Mercurium mit auf, solchen vermisch mit 2. Theil unge-

ungelöschten Kalck, und treibs im freyen Feuer lebendig herüber, es gibt aber wenig lebendigen Mercurii, doch ists zum Beweiß genug, daß das Spieß-Glas in einen lebendig lauffenden Mercurium oder wahrhafftiges Queckſilber könne aufgeſchloſſen werden, welches viele nicht glauben wollen, hier aber in der That befinden können: man hat ſonſten beſſere Weege dergleichen zu verrichten, iſt aber unnöthig alles gemein zu machen, und kan man ſolcher Geſtalt das Principium Mercurii von den andern beyden abgeſondert in flüſſiger lauffender Geſtalt vor Augen ſtellen.

Nun könnte man zwar obige Remanentz, daraus der Mercurius ſublimirt worden, auslaugen und zu Saltz machen, weil es aber Verdacht geben mögte, als obs vom Sale Tartari und Salmiac herrühre; ſo nehme man friſchen Regulum, reibe ihn klein, thue das Pulver in eine Fiol, leg ſolche vermacht auf die Seite in eine Sand-Cappelle, feure ziemlich ſtarck Tag und Nacht, und ſo ſich etwas auf-ſublimirt, muß man die Fiol herum drehen, daß das auf-ſublimirte zu unterſt komme, und ſolches täg- und nächtliche Feuren muß man viel Wochen continuiren, bis nichts mehr auf-ſublimirt, ſondern alles unten fix bleibe, ſo hat ſich ein Theil deſſelben in ſaltzige Natur begeben, ſo, daß es ſich im Keller mit der Zeit ſolvirt, und man es filtriren und in ein wahrhafftiges Saltz congeliren kan, wie dann auch auf andere Weege, ohn Zuſatz, aus dem Antimonio ein Saltz gebracht werden mag, iſt aber an dieſem Zeugniß genug, daß auch das Principium Salis aus dem Spieß-Glaſe abſonderlich zu bringen, und à part dem Geſicht vorzuzeigen.

Was ſonſt das Antimonium vor ein wunderlich Corpus iſt, und allerley Tugend-Geruch, Geſtalt und Geſchmack anderer Ding in ihm hat, auch daraus zu bringen, davon ſind der trefflichſten Männer Zeugniſſe vorhanden, und hab ich deren unterſchiedliche ſelber in der Experientz alſo befunden, fürnemlich aber iſt mir überaus wunderlich, ſeltſam und frembd vorkommen, als ich einsmals im Sand ein Waſſer daraus diſtillirt, und die ſubtilen Dünſte daraus eben ſolche weiſſe Spinnweben zuſehentlich generirt, als unterweilen zu gewiſſer Zeit in der Lufft etliche Tage nach einander häuffig zu fliegen pflegen, und zwar in ſehr langen Spinnwebichten Fäden, ſo ſich hin und wieder an die Hecken hängen, welche ſonder Zweifel auch von ſubtilen ſaltzigen Exhalationibus und Dünſten der Erden herkommen, und durch einen gewiſſen Grad der Wärme in der Lufft alſo congelirt werden, wie ſolches an den Schnee-Flogen auch erſcheinet, die im Winter alle Tage aus den Keller-Dünſten congelirt geſehen werden, und von der Kälte, obgedachte aber von der Wärme ihr Geſtalt gewonnen, woraus zu ſchlieſſen, daß das Antimonium ein recht Univerſal-Weſen iſt, ſo alles in ſich hat.

Von Probirung des Queckſilber-Ertzes.

In Mangelung der Retorten, welche am bequemſten zu der Prob des Zinnober-Ertzes ſind, nimmt man in der Eil einen Topff oder Schmeltz-Tiegel, bohret durch deſſen Boden etliche kleine Löchlein, ſetzt ſolchen in einen andern Topff, der ſo weit, daß nur der Boden des obern Topffs hinein mag, alsdann wird der Rand des untern über den darein geſteckten Boden des obern Topffs mit gutem Luto anlutirt, und alles wohl verſtrichen, auch oben auf einen Deckel an den obern Topff, nach Einthuung des abgewogenen Ertzes, gantz beheb und veſt lutirt, und muß in dem untern Topff ein ziemlicher Theil Waſſer ſeyn, wann nun das Lutum alles wohl trocken iſt, ſo wird ein Loch in die Erde gemacht, und die Töpffe auff einander ſo tieff darein geſetzt, daß nur der Hals des untern Topffs heraus gehe, alsdann wird ein Feuer über und um den obern Topff gemacht, ſo treibt die Hitz von oben den lebendigen Mercurium, welcher die Hitz fliehet, aus dem Ertz unter ſich in das kalte Waſſer; aber man kan ſchwerlich ſo dichte Verſtreichungen machen, daß dadurch nicht ſollte ein gut Theil Queckſilber exſpiriren oder ausdämpffen, und noch darzu diejenigen beſchädigen, die dabey ſtehen, weil deſſen Rauch, wann er offt mit dem Athem eingezogen wird, Lähme und Zittern der Glieder, oder zum wenigſten ein ſtetes Seiffern aus dem Munde zu verurſachen pflegt, doch iſt weniger Gefahr, wann dergleichen unter einem Camin geſchicht; Man könnt auch eine ſolche Prob in eine irdene Retorten thun und deſſen Schnautze 3. oder 4. Finger breit tieff in kalt Waſſer hängen, ſo begibt ſich das Queckſilber in dem Geſchirr, darinn das Waſſer iſt, alſobald zuſammen in ein Corpus, wie es dann insgemein mit dem Gekretz auch alſo gehalten wird; aber ich hab gemercket, daß der Mercurius auch durch die Poros der irdenen Retorten, ungeachtet ſie von einem Stück ſind, exſpirirt, und ſich ein Theil verliert; derhalben iſt nichts beſſers, wann man eine gantz accurate Prob machen wollt, als daß es in einer beſchlagenen gläſernen Retorten im freyen Feuer per gradus geſchehe, und auch ein Glas mit Waſſer verlutirt werde; und dafern es ein recht Zinnober-Ertz iſt, könnt man ein Theil Eiſen-feil darunter thun, und es auch mit in Waſſer ſolvirtem Sale Tartari imbibiren, damit der Schwefel zurück bleibe, und nicht ein Theil Zinnobers-weiſe in dem Halſe des Retorten ſich anlege, welches dann auch die beſte Revification des antimonialiſchen und gemeinen Zinnobers iſt.

Allhier fällt auch vor zu erinnern, daß unterweilen ſo wohl die Materialiſten, als andere Käuffer des Queckſilbers, mit verfälſchtem Queckſilber betrogen werden, da nemlich Leute gefunden werden, welche das Queckſilber mit amalgamirtem Bley vermehren, und ſo ſubtil vereinigen können, daß das Bley mit durch ein Leder ſich drucken läßt, welches hernach den Gold-Schmiedten in ihrem vergülden, und andern, die Queckſilber brauchen müſſen, groſſe Hinderung bringt, wann ſie unverſehens an ein ſolch verfälſchtes gerathen; ſolchem nun vorzukommen, kan ſich einer in Einkauffung des Queckſilbers dergeſtalt dafür hüten, wann er nemlich ein wenig deſſelben Mercurii in einem Scherben oder eiſern Löffel auf glüende Kohlen thut, iſt er nun mit Bley verfälſcht, ſo kracht er im Feuer, wie Koch-Saltz, und ſpringt alles weg. Dafern auch einer

allbereit mit solchem Mercurio angeführt ist, kan er solchen nur per Retortam in kalt Wasser treiben, wie hie oben gelehrt ist, so ist er wieder gut zu brauchen, wie ein anderer.

Wie aus dem gemeinen Queck-silber Zinnober gemacht wird.

MAn nimmt am Gewicht zwey Theil wohlgereinigten Queck-silbers und ein Theil schönen compacten gelben Schwefel, laß den Schwefel in einem glasierten Hafen gelind zergehen, und rühre alsdann das Queck-silber mit einer höltzern Spadel drunter, bis sie sich wol miteinander incorporirt, und dafern der Schwefel unverhofft sich anzündet, wie er dann leicht thut, muß man ihn mit der Stürtze des Topffs, oder mit einem Lumpen, so feucht ist, ausdämpffen, lasse alsdann die Massam erkalten, und reibs auf einem Marmel, dann thue es in einen beschlagenen Kolben, und gib erst gelind, hernach stärcker Feuer: erstlich steigt ein gelb-rother Rauch, so allgemach röther wird, wann er nun beginnt schwartz-roth zu werden, muß man hefftige Hitze geben in die 6. Stunden lang, so hängt sich der Zinnober an den Seiten des Glases an, was am Boden bleibt, und in den Alembic steigt, dasselbe taugt nichts, sondern wird weggeworffen. Man kan auch das Queck-silber in Aquafort solviren, wann er dann aller aufgelöst ist, so thut man zu 2. Theilen Mercurii 1. Theil pulverisirten Schwefel, und treibt das Scheid-wasser in einer gläsern Retorten davon, so wird es so gut und besser, als zuvor, und bekommt eine gradir- und figirende Art, wann alles Wasser herüber, so vermehre das Feuer allgemach, und treibs zuletzt sehr gewaltig etliche Stunden lang, so wirst du ebenmässig einen schönen Zinnober bekommen; dieser wird nun gebraucht zu der Mahlerey, auch in der Buchdruckerey zu der rothen Schrifft der Calender, und was sonst roth seyn muß; desselbigen gleichen wird es auf sonderlichen Mühlen gantz zart gemalen, und unter das gemeine Sigellack temperirt, selbiges damit roth zu machen, wird auch zur Chirurgie und sonsten mehr gebraucht.

Vom Gebrauch etlicher andern Berg-Arten, und erstlich vom Arsenico.

JCh habe droben erwiesen, daß das Arsenicum ein wesentlicher Theil aller metallischen Ertze sey, welches daher erscheinet, daß er im Schmeltzen aus allerley Ertz in grosser Menge raucht, und auch deßwegen Fumus Metallorum genannt wird, so, daß alles, was aus den metallischen Ertzen raucht, und sich in Blumen oder Flores anlegt, ein Arsenicum zu nennen, ungeachtet, daß nicht ein jedes gifftig ist, sondern der florisirte Zinck, und Galmey, und Tutia so unschädlich, daß auch die beßten Medicamenta der Augen daraus zu machen, dessen Ursach ich zu seyn achte, daß solches ein Saturninisch Arsenicum ist, wie dann der Saturnus oder Bley jederzeit grosse Süssigkeit in sich hat, und dieses Arsenicum dulce macht das Kupffer gelb, jenes aber weiß, hier aber wird allein vom gifftigen Arsenico gehandelt, welches Gifft gleichwohl auch nur ein accidens oder zufällige Schärffe ist, und durch den Salpeter gantz und gar kan genommen werden, auch vielleicht durch andere Mittel mehr, wie dann etliche vorgeben, daß es durch gewisse Sublimationes all seines corrosivs könne entbunden, und einzunehmen gantz heilsam gemacht werden, so ich in seinem Werth lasse. Es ist aber das gifftige Arsenicum dreyerley, weiß, gelb und roth; das Weisse wird zur Chirurgie äusserlich gebraucht, auch zum Färben der Tücher, und mahlen: das Gelbe und Rothe aber nur allein zur Mahlerey; unter dem Gelben wird auch das Auripigment verstanden, welches in seinen eigenen Gängen wächst, und nicht aus den Ertzen getrieben wird, hat Schwefel und Arsenicum beysammen, auch findet sich recht schön roth Arsenicum, so per Ascensum oder Descensum aus Gold-Ertzen kömt; ohne Zweifel stecken viel Heimlichkeiten im Arsenico, davon aber wenig bekannt ist, aus Ursachen, daß sich niemand in diesen gifftigen Dingen exerciren mag, wie dann auch nicht ohne Ursach, indem gar leicht einer davon dermassen beschädigt werden mag, daß er es nicht mehr überwinden kan.

Vom Kobolt.

DJe allergifftigste Berg-Art mag wol ein recht Ertz des weissen Arsenici genennet werden, ist ein unzeitig Silber-Gewächs und zeitiges Arsenicum, wie dann andere Silber-Ertze mehr das weisse Arsenicum häuffig bey sich führen, fürnemlich das roth-gülden-Ertz, welches ein so reich Silber-Ertz, daß es die helffte gut Silber gibt, und kan doch das weisse Arsenicum gantz häuffig daraus sublimirt werden, woraus zu vermuthen, daß das Arsenicum ein Anfang sey der weissen Metallen, und ihr Ende das Silber, der gemeine Schwefel aber ein Anfang der rothen Metallen, und ihr Ende das Gold, doch allwege mit Einmischung des Queck-silbers; es solvirt sich der gepülverte Kobolt gantz gern im Aquafort, gleich einem Silber, hält auch gemeiniglich gut Silber, welches dann ein Zeichen, daß es ein unreiff Silber-Ertz sey, gestalten auch die eigenthümliche blaue Farbe des Silbers in Copia darinn zu finden, wie dann, mit Zusatz der Pott-Aschen und flüssigen Sandes, die blaue Farb, Zaffer genannt hieraus, wie auch aus den Wißmut-Schlacken gemacht wird, woraus abzunehmen, daß auch das Wißmut-Ertz eine unzeitige Minera des Silbers sey, doch zeitiger als der Kobolt, weil darinn weit mehr gutes Silbers gefunden wird.

Vom Galmey.

DEr Galmey ist eine Saturnische Berg-Art, und ist zweyerley, als der Berg-Galmey, so in seinem Ertz unflüssig gefunden wird, und derjenige, so zwar flüssig ist, solche Flüssigkeit aber nicht vom Galmey, sondern dem zugemischten Bley-Ertz, darinn er gemeiniglich wächst, herrühret, welche zwey sich im Feuer von einander scheiden, indem der unflüssige Galmey in den

Schmeltz-Oefen heraus raucht, und sich Schichts-weise anlegt, da er dann abgeflossen, und zum Messing-machen gebraucht wird, dann beyderley Gattung gantz gern in das Kupffer im Feuer gehen, und solches dergestalt am Gewicht vermehren, daß aus einem Pfund Galmey etwas mehr, als ein halbes Pfund mit in den metallischen Fluß des Messings kömmt: sonsten aber weiß man noch zur Zeit keinen andern Weeg, solches Mineral in ein metallisch Corpus zu schmeltzen, als mit Zusatz Kupffers, es wird auch in der Chirurgie gebraucht zur Trocknung der flüssigen Schäden, doch ist sein Gebrauch nur äusserlich, wiewohl sich einige unterstehen, mit dem Spiritu Salis einen Extract daraus zu machen, und solchen als eine Purgation einzugeben, mit was Succefs, ist noch nicht am Tage.

Von Speauter, so auch Zinck genannt wird.

Das schwere Gewicht, und schöne dem Zinn überlegene Weissigkeit dieses Mineralis gibt gnugsam zu erkennen, daß es Mercurialischer Composition sey, ist aber noch gantz unzeitig und flüchtig, wie es dann leicht sich im Feuer in einen Rauch oder sublimirende Flores erhebt; es ist aber dieser Rauch kejn corrosivisch Arsenicum, sondern den Augen überaus angenehm, wanns in andere Augen-wasser vermischt wird; es wird der Zinck dem Zinn zugeschmeltzt, welches er in seinem weissen Glantz gleichsam schöner und härter macht, da hergegen des Kupffers rothe Gestalt durch seinen Zusatz in eine Gelbe verändert wird; es schlagen sich auch die solvirte Metallen gar gern am Zinck nieder: sonst ist von seinen Tugenden noch wenig bekannt, und ist zu vermuthen, weil alle Acida es gern angreiffen, es vielleicht zur Præcipitation des sauren Succi Hypochondriaci der melancholischen Menschen dienen mögt, davon ich, um Ursach zu fernerem Nachdencken zu geben, diß wenige gedencken wollen.

Vom Alumine plumoso, Feder-weiß und Stein-flachs genannt.

Diß Mineral wird von etlichen mit zur Distillation der Scheid-wasser genommen, und unter den Salpeter vermischt, in Meynung, figirende Aqua Fortes durch dessen Zusatz zu machen, man will auch versichern, daß es wieder alle Zauberey sehr kräfftig befunden werde; seiner aber allhier zu gedencken hab ich Ursach genommen, weil ich ein Dacht daraus gesehen, so zart, als obs von Baumwoll wäre, welches Dacht mit Spiritu Salis Armoniaci gemacht worden: weil nun viel Nachfragens ist, wie doch die Alten ihre unverbrennliche Leinwand (welche wann sie schmutzig worden, sie nur ins Feuer sollen geworffen, und wieder mit Ausglüen gereiniget haben,) bereitet und zugerichtet haben mögten; hab ich dergleichen allhier gedencken wollen, daß auff die Weise, wie oben gemeldete Dacht geschienen, nemlich wie eine zarte Baumwolle, es wohl sollt möglich seyn, daß aus einer solchen Wolle Garn gesponnen, und ferner daraus Tuch gewebt würde, massen dasselbe Dacht auch schnee-weiß erschienen, und also dergleichen Leinwand an der allerweissesten Farbe nicht ermangeln würde; stehet aber in eines jeden Belieben, diesem weiter nachzudencken, oder auch darinn einigen Versuch zu thun.

Von roth- und weißem Talck.

Der Spiritus Salis oder Aqua Regis ziehet aus dem rothen Talck eine gold-gelbe Tinctur, so gantz aussiehet wie eine Solutio Auri, solche wird abgegossen und abgezogen, bis zur gäntzlichen Tröckene, alsdann wieder darauff gegossen, so extrahirts nur die Tinctur und läßt den Berg liegen, welchen es zuvor mit ausfolvirt: wann nun der Talck güldisch ist, wie deren viel gefunden werden, so kan solcher solarische Extract so wohl zur Medicin, als auch zu seiner fernern Zeitigung zu Nutz gemacht werden. Den weissen Talck aber hat mehr das Frauen-Zimmer als anderer daraus hofflicher Nutz bekannt gemacht, welche aus selbigem ein weiß fett Oel begehren, um damit ihre Haut weiß und zart zu machen, auch die Runtzeln damit auszutilgen, und wollen deßwegen keinen Kosten sparen, so, daß deßhalben grosse Nachfrage ist nach einem wahren Talck-Oel; ich hab aber noch zur Zeit kein recht fett Oel aus dem Talck gesehen, und kan also davon kein Zeugniß geben. Zum Talck kan auch das unverbrennliche Frauen-Eiß gerechnet werden, darunter dann fürnemlich das Mußcovische berühmt ist, welches sich in sehr subtile Blätter zerspalten läßt, und von Mahlern gebraucht werden.

Sonst kommen auch aus dem Regno minerali die Crystallen, daraus man Augen-gläser wie auch Brenn-scheiben (um dadurch mit den Strahlen der Sonnen anzuzünden) und andere Sachen macht; item, der Blut-Stein, so ein Eisen-Ertz ist und in Cementationibus, wie auch in Artzney-Kunst und Chirurgie vielfältig gebraucht wird. Item, der Bruch-stein, Ostiocolla genannt; Item, der Bimsstein, desgleichen der Alabaster und Marmelstein, und andere Berg-Gebuhrten mehr, darunter auch der edle Mühl-stein nicht zu vergessen, weil er ein Ursach gutes Mehls und Brots; auch soll endlich der Kalck-stein nicht dahinden bleiben, weil wir seiner zu Bauung der Häusser nicht entrathen können, auch an etlichen Orten lebendiger Kalck gefunden wird, welchen die Natur in dem Gebirg selber gebrannt hat, würde aber zu weit-läufftig von allen den Dingen viel zu gedencken; derhalben ich hiemit auch dieses vierte Buch will beschlossen haben.

Ende des vierten Buchs.

Das fünffte Buch.

In dem fünfften Buch wird beschrieben die Salpeter-Erde/ ihre Eigenschafft, und wie sie zu erkennen/ auch wie Laugen davon gemacht/ und zum Wachsen gesotten, nachmals der rohe Salpeter geläutert, und das Saltz darvon geschieden/ und rein gemacht werden soll/ samt einem sonderlichen anhangenden Bericht/ wie die schwache Salpeter-Laugen am Salpeter zu verreichern, und mit bessern Vortheil zu sieden sey. Item/ wie man die Kieß auf Victril, die Alaun-Ertz auf Alaun/ deßgleichen alle Brunnen auf Saltz probiren soll.

Vom Salpeter.

Dieweil der Salpeter zu den vor-beschriebenen Sachen/ sonderlich zum Scheid-Wasser-brennen, viel gebraucht wird, derhalben einem jeden, der solche Arbeit brauchet, vonnöthen seyn will, daß er aufs wenigst den Salpeter selbst läutern, und vom Saltz reinigen könne; so will ich denselbigen, und andern Liebhabern natürlicher Ding, hie in diesem Buch einen rechten und ausführlichen Bericht thun, was Salpeter für ein Species sey, wovon er gemacht, auch wie er gesotten werden soll, damit er im Fall der Noth zu seinem Gebrauch denselben selbst machen könne.

Warum das Salpeter-sieden hierin beschrieben wird.

Der Salpeter ist ein Stein-Saltz, welches ein schnell kaltes Feuer in sich hat, derhalben zu vielen Sachen, sonderlich zu den Scheidungen, darvon ich in meinen vorigen Büchern geschrieben, neben dem grossen Gebrauch des Büchsen-Pulver-machens dienstlich, und deß nicht entrathen kan werden, er wird aber aus mancherley Erden, wie hernach folget, gemacht.

Welche Erden zum Salpeter-sieden dienstlich und gut ist.

Die beste Erde, die am Salpeter am reichsten, und nicht viel Saltz hat, ist die Erden aus den alten verlegenen Schaaf-ställen, die fast treug und nicht naß ist, die andere Erden, die auch guten Salpeter gibt, ist der Kalck oder Laimen von gar alten Mauren, die an einem Ort oder in einer Stadt, da das Erdreich desselben Landes an ihm selbst salpeterisch ist, nicht fast zu naß am Regen, auch nicht allwegen treug gestanden haben, sondern bisweilen feucht worden, und dann die Sonn wieder daran hat scheinen können, nach dieser ist die Erde, die von zerbrochenen Kalck-Mauren, da Häusser eingerissen, und solcher Schutt auff die gewölbte Keller geschütt, und etliche Jahr allda gelegen hat, die beste: solche Erde wird derhalben für gut geacht, daß sich der Dunst aus dem Keller durch das Gewölb darein ziehen kan, und dann von oben herab, von wegen des täglichen Giessens, auch feucht, und der Salpeter also darin generirt wird, und ist solche Erde am tieffsten aufzuheben, dann sie liegt von oben nieder bis auf das Gewölb gut, welche durch ob-gemeldten Weeg, wie tieff man die Erde nehme, probiret werden soll.

Aus den Schaf-ställen.

Alten Mauren.

Der schütt auf gewölbten Kellern.

Auch ist alle Erde, in ungepflasterten Häussern, Kellern oder Kammern, die alt, und lang gelegen hat, gut, aber wo die nicht auff Kellern liegt, über ein Spann oder halbe Ellen tief, nicht gut aufzuheben, darum muß die probiret werden, allein, das soll man berichtet seyn, daß die Oerter des Landes, da man Salpeter sieden will, an ihm selbst auch salpeterisch seyn, oder eine Natur zum Salpeter, daß sich derselbe darinn wirckt, haben müssen.

In ungepflasterten Häusern.

Welche Oerter Landes salpeterisch seynd.

Das seynd fürnemlich die Oerter, welche in guten, ebenen, fetten, und läimichten Landen liegen, darnach ist alle die Erde, in den ungepflasterten alten Roßställen, die alten verlegene Kericht-Hallen für den Städten, wann dieselbigen durchgraben werden, damit die Sonne darinnen wircken

Roß-ställen und verlegene Kerichts-Hallen.

Antritt, Brau- und Färb-Häuser. Seiffen-sieder-Aschen.

wircken kan, deßgleichen die alten Antritt, die Erden aus den Brau- und Färb-Häussern, und von denen Orten, da man mit alaunischen fetten Dingen umgehet, Item auch die alten Aschen, die von Seiffen-siedern und Gerbern in Hallen für der Stadt weggestürtzet, und alle andere Aschen, davon Laugen gemacht wird, zum Salpeter-sieden zu gebrauchen, allein, daß solche Erden fast alle viel Saltz geben, welches dann im Sieden verhinderlich ist.

Wie die Salpeter-Erde soll probirt werden.

DJe Salpeter-Erden, auch alle andere saltzige Erden soll man folgender gestalt probiren: nemlich, nimm die Erden, thue sie in ein Fäßlein, gieß Wasser darauff, das ein zwerch-Hand hoch darüber stehe, laß zwo oder drey Stunden also stehen bleiben, dann laß es lauter abrinnen, und behalt die Laugen.

Dann nimm ein Wäaglein, welches sonderlich darzu gemacht und ziemlich schnell sey, also, daß es ein halb Pfund Probir-Gewicht ziehen kan, und hab dann zwey messinge oder küpfferne dünne gleich schwere Schälgen, setz in jede Waag-schal eines, leg in das eine den Centner deines Probir-Gewichts, in das ander Schälgen tropff von der gemachten Laug mit einer Messer-spitzen oder mit einem kleinen Löfflein, ein Tröpfflein nach dem andern hinein, bis so lang du einen Centner Laugen abgewogen hast, dann hebe mit einer Korn-Zang, die Laug samt dem Schälgen (das dann ziemlich groß, damit ein Centner Laug wohl darinn Raum hat, seyn soll) aus der Waag, und setz es auff ein sonders dazu gemachtes Füßlein, über eine kleine Wärm, oder auf eine Spitzen von einem Blech, halt ein starck Liecht darunter, so hebt die Laugen im Schälgen an zu sieden, laß allgemach so lang sieden, bis alles einsied, und gelb-weiß härtlich wird, hebs dann bald herab, setz es wieder in die Waag, leg von deinem Probir-Gewicht so viel entgegen, als es wiegt, so siehest du, wie viel ein Centner der Laugen Salpeter gibt, allein merck, wann du der Prob zu heiß thust, so wird im Schälgen der Salpeter schwartz-braun, und ist verdorben, dann machs nur auffs neue, damit du deine Prob recht kanst haben.

Woron die die Prob verdirbt.

Damit du aber gewiß wissen kanst, ob es Salpeter-Saltz oder Victril sey, so nimm mit einer Messer-spitzen aus dem Schälgen, von der gebliebenen Materie, legs auf glüende Kohlen, wanns bald schmiltzet und brennet, oder auff der Zungen scharff und kalt ist, so ists Salpeter, ists aber Saltz und Salpeter, so spratzt es auf den Kohlen, und fließt nicht, und ist auf der Zungen gleich einem andern scharffen Saltz.

Durch solche Prob, wann die fleissig gemacht wird, wird offtmals verhütet, daß nicht geringe und untüchtige saltzige Erden vergeblich eingeführt, abgelaugt und versotten wird, wie ich in meinem hernach gesetztem Bericht gnugsam darvon Meldung thun will. Nach gemachter Prob, so gib mit Fleiß Acht darauf, wann der Salpeter verbrennt, ob er auch viel Feces, wie eine Asche, die nicht verbrennt, zurück liegen läßt, welches dann Saltz ist. Dann wo man dasselbe befinde, und obgleich die Erde in der Prob ziemlich reich wäre, so wäre sie doch so gut nicht zu achten; als wann die Prob ärmer, und auff den Kohlen rein verbrennt, darum ist das Saltz (NB. dieses wohl zu beobachten) nicht nütz dabey, sondern muß in allwegen darvon geläutert werden, dann es die starcke Laugen schwächt, und verhindert in vielen Dingen gar sehr, wie solches die Erfahrung gibt.



Das Fäßlein, darinn die Salpeter-Erden zur Prob angelauget wird, A. Das Fäßlein, darein die Laug rinnt/ B. Das Wäaglein, C. Der Meister, welcher die Laugen probirt, D. Das Blech, darauf vorn auf der Spitzen die Prob im Schälgen stehet, E Das Liecht damit die Prob eingesotten wird, F.

So aber einer diese Gelegenheit mit der Waag und den Gewichten nicht haben, oder sich nicht darauf verstehen könnte, der lasse ihm ein Schälgen, einer Hand-breit, von Messing machen, und thue von der gemachten Lauge darein, und setze es auf eine kleine Kohlen glüend, laß es einsieden, wie oben gehört, so kan er sehen, ob die Laug von der gemachten Erden reich am Salpeter sey, oder nicht, welches auch ein Weeg ist, dardurch man die Prob beyläufftig haben kan; doch wer es durch Waag und Gewicht erfahren kan, der ist seiner Rechnung gewisser. Eine andere Prob.

Wie die Salpeter-Laug probirt wird, das zeiget dir vorhergehende Figur.

Wie die Laugen von den obgesetzten Erden sollen gemacht werden.

So du von solcher Erden eine Lauge machen und sieden willt, sonderlich wanns in grosser Menge geschehen soll, so laß die auffhauen, so tieff sie deiner befundenen Prob nach gut ist, schütt sie untereinander, an ein trucken Ort, alsdann laß dir Bütten machen, in der Grösse, daß in eine jede bey zehen Lauff-Karren, oder Radbahren Erde gehen, so viel, daß du vermög deines angestellten Sied-Wercks, und Grösse des Kessels, Laugen genug haben kanst, wie dann zu einem gemeinen grossen Sied-Werck, in dem der Kessel zween Centner Kupffer wiegt, acht Bütten gehören, die setze nach solcher Ordnung, daß auf jede Seiten 4. Bütten, und also die achte gegen einander über, so fern von einander zu stehen kommen, daß man mit einem Lauff-Karrn, oder Radbahren, darzwischen geraum durchlauffen kan, und sollen die Bütten eine halbe Ellen von der Erden stehen, und eine jede von unten an der Seiten ein Zapffen-Loch haben, darein ein hölzerner Zapffen, den man auffziehet, gesteckt kan werden, dann solle unter den Bütten eine Rinne liegen, darinn die Laugen zusammen in eine eingegrabene Bütten, oder Sumpff, rinnen kan. Laugen-Bütten.

Wann die Bütten also gesetzt seynd, so leg in eine jede einen durchlöcherten hölzern Boden, der über zween Finger hoch unten auf dem Boden nicht aufliegt, auf denselben leg einen darzu gemachten Boden, von Rohr oder Schilff, so auf den Teichen oder Gemös wächst, einer Viertel Ellen dick zusammen gebunden, in Manglung aber solches Schilffs schütt auff den durchgeborten Boden gehackt Stroh, Spannen-lang, und auf dasselbige Stroh leg schmale Bretterlein, daß es fein beysammen bleibt, so seynd die Bütten zugerichtet, alsdann die Erd-Bütten mit Schauffeln angefüllt, bis es genug, und wann du alte verlegene Gerber- oder Seiffen-Sieder-Aschen haben kanst, so schütte erstlich derselbigen zween oder drey Lauff-Karren unten in die Bütten, und dann der andern Erden, die du probirt und eingeführt hast, oben darauf, das thue, bis so lang die Bütten auf eine Spanne hoch gar voll ist worden, lege darauf ein geflochten Hurd oder Reiß, stecks mit einem Holtz an, darauf laß Wasser tragen, also, daß ein gute zwerch-Hand über der Erden stehen bleibt; könnt man aber den Vortheil haben, dasselbige mit einer Rinnen darauff zu schlagen, wäre es besser, bis so lang, daß das Wasser eine gute zwerch-Hand über der Erden stehen bleibt, und daß man es auf die Hurd oder Reiß giesse, damit keine Gruben in die Erden werden, sondern eben bleibt, laß das Wasser auff der Erden bey 8. Stunden stehen, alsdann laß die Laugen unten durch das Zapff-Loch gemach abrinnen, wanns trüb rinnt, so gieß die erste Laug wieder auff die Erden, das thue so lang, bis es lauter rinnt, laß dann die Laugen gar abrinnen, und behalt die; diese Lauge heißt man die schwache Laug. Rohr-Böden. Schwache Laugen.

Darnach gießt man auf die einmal abgelaugte Erden wiederum schlecht Wasser, und läßt das andere Wasser, das übrige, so das erste Wasser nicht aus der Erden gezogen hat, vollend ausziehen, das kommt also zum andernmal ins Nacht-wasser, das heißt man Ausgewässert; solches Wasser gibt man an statt schlecht Wasser auf neue Erden, was davon ablaufft, das ist rohe Laugen, die zum Sieden starck genug ist, die pflegt insgemein, ein Centner von gemeiner Erden gemacht, 3. bis 4 Pfund und darüber Salpeter zu halten, also gibt man die abgelaugte Erden aus den Bütten, und neue wieder darein, und lauget immer fort, daß man Tag und Nacht zu sieden Laug genug hat, und auff die Laugen mit dem Sieden nicht feyren darff. Rothe Laugen was die insgemein hält.

Auch soll oben, neben dem Kessel, eine Bütten gesetzt werden, aus der in Kessel so viel Laug zulaufft, als abgesotten wird, damit der Kessel in stetem Sud, und gleicher Völle bleibt, sied also Tag und Nacht fort, bis ein Centner Laugen aus dem Kessel in der kleinen Prob ein viertel Centner oder 25. Pfund Salpeter hält, welches in zweyen Tagen und einer Nacht geschehen kan.

Alsdann mußt du noch zwo Bütten haben, die auch mit den durch-löcherten Boden, und dem Schilff oder Rohr-Boden, wie oben berichtet, zugericht seynd, allein oben auf dem Schilff soll wieder ein durch-löcherter Boden gelegt werden, schütte darauff ein wenig gehackt Stroh, dann trag darauff Aschen von Büchen, Tannen- oder anderm gutem Holtz, (kan man Ilmen-Holtz-Aschen haben, die wär die beste) misch untereinander, feuchts an mit warmer guter Laugen, auch wohl durcheinander gemengt, ehe dann sie in die Bütten gegeben wird, dann gibs also zugerichtet in die Bütten; eine Elle hoch über das Stroh, kan man die Aschen leichtes Kauffs haben, so wärs besser, daß man noch dicker von Aschen eingebe, und dann auff solche also zugerichtete Aschen gib die gesottene Laug, so 25. Pfund hält, siedend-heiß, laß gemach abrinnen, so wird erstlich die Laug trüb kommen, die gib so lang wieder auf, bis sie gar lauter rinnt. Uber Aschen zu geben.

Wann nun die Laug alle durch die beyde Asch-Bütten gegeben, welches darum geschieht, daß die Asch der Laugen die Fettigkeit benimmt, und frech zum wachsen wird; dann so behalt die, so zum ersten ablaufft, besonders, und gib über die abgelauffene Aschen gemeine heisse rohe Laugen, laß die Aschen damit auswässern, dieselbige Laug, so zum andernmal durch die Aschen

Starcker Nachdruck. Schwacher Nachdruck.

gehet, das heißt starcker Nachdruck; folgends wässere sie zum drittenmal mit heisser Laugen aus, das heißt dann schwacher Nachdruck, dann mag die Aschen mit kalter gemeiner Laugen ausgewässert werden, bis die Stärck herauskömmet.

Aus folgender Figur wirst du berichtet, wie die Bütten gesetzt, die Laugen gemacht, und darvon gesotten wird.

Die acht Erd-bütten, darinnen die Erden gelangt wird, A. Die Röhren, dadurch das Wasser in die Bütten fließt, B. Die Rinnen, darinn die Laug in Sumpff fließt, C. Die Sumpff, darein die Laugen gesammlet wird, D. Die kleine Bütte, daraus die Laug in den Kessel rinnt, E. Der Ofen, F. Der Kessel, G. Das eiserne Thürlein, dadurch das Holtz unter den Kessel geschoben wird, H. Das Wind-Loch unten im Ofen, I. Die Form, wie der Ofen inwendig anzusehen ist, K. Ein eiserner Rost, darauf das Holtz zu liegen kömmt, L.



Wie man den Sud machen soll.

Nimm den schwachen Nadruck, und gib den zum ersten in Kessel, und sied, laß den schwachen und dann den starcken Nachdruck gemach im Kessel zerrinnen, letztlich sied auch die erste abgelauffene starcke Laug zu, bis alles in Kessel kömmt, und die Laug zum Wachsen oder Anschiessen starck genug wird, wann der Sud letzlich starck worden, so greiff bisweilen mit einem durchlöcherten küpffern Kellen in Kessel auf den Grund, und so die Laug Saltz gibt, so fällts im Kessel zu Boden, das heb mit der Kellen heraus, und schaum immer den Schaum ab, dann es gibt letztlich viel Schaumes, dann probir die starcke Laug, tropff ein Tropffen zween oder drey auff ein kalt Eisen, oder auf ein Beil, wann die Tropffen bald darauff als eine Butter stehen, das ist, wann du das Eisen umwendest, daß sie nicht abfliessen, so ist der Sud zum Wachsen starck genug: oder setz die Laug in ein küpffern Schälchen auf ein kalt Wasser, so bald sie kalt wird, so schießt oder wächst der rohe Salpeter, dabey du allemahl sehen kanst, ob der Sud zum Wachsen starck genug ist; auch siehet mans an der Kellen, damit man den Schaum abnimmt, dann wann sich der Sud daran zeucht als ein Oel, so seynd die Proben recht, und so nun der Sud fertig ist, sollen hundert Pfund des Suds bis in die siebenzig Pfund Salpeter in der Prob halten.

Wie der Sud probirt wird.

Wie der Sud zum rohen Salpeter-Wachsen gerichtet wird.

Wann der Süd, vorgesetztem Bericht nach, bereit ist, so gib den aus dem Kessel in eine gar starcke schmale von Tännen- oder Fichten-Holtz gemachte Bütten, darinn laß den Sud stehen, bis daß er ein wenig erkühlt, und sich der Schlam̄ setzt, so schlägt sich alsdann das Saltz an das Holtz grob-körnicht an, und wann die Laug kühl worden, daß du einen Finger wohl darinnen erleiden kanst, so zeuch den Sud durch einen Zapffen, der eine vördere Span-

ne

ne hoch vom Boden stehen soll, ab, und gib sie in grosse höltzerne darzu gemachte tieffe Tröge, oder in kupfferne Kessel, die in der Erden stehen sollen, (je kälter sie stehen, je lieber es wächst,) darinnen wächst der rohe Salpeter fast zween Finger-dick, eines theils weiß, eines theils gelb, auch eines theils sehr schwartz-braun.

Wann nun der Sud zween Tag und zwo Nacht im Wachsen gestanden hat, so schöpfft oder gießt man die übrige Laugen von dem Salpeter ab, die mag man zum andernmal mit anderer starcken Laugen wieder über Aschen geben, sonst würde die Laug zu fett, und wird nicht wachsen: es begibt sich wohl, wann die Asch nicht gut ist, daß der Sud nicht kan zum Wachsen gebracht werden, so ist dann kein anderer Rath, dann daß man solche starcke Laug mit anderer Laugen über neue gute Asche gibt, und dann wieder zum Wachsen siedet, wie oben berichtet. Deßgleichen wann die starcke oder Mutter-Laug im Sud-machen sehr trüb im Kessel wird, und das Saltz für der Trüben nicht fallen kan, wann dasselbe also kömmt, so gebe man die Lauge nur zum Wachsen aus, und laß die übrige Laug durch die Aschen reinigen.

Wie der Sud gemacht, das Saltz daraus gehoben wird, und die starcke Laug im Wachs stehet, das zeiget dir folgende Figur.



Die lange schmale oder Fall-Bütten/ darinn der Sud kühlt/ A. Der Ofen, darinn der Kessel stehet, B. Der Meister, der den Sud macht, und mit der Kellen das Saltz aushebt, und in ein Schien-Körblein, so über dem Kessel stehet, gibt, daß die übrige starcke Laug wieder in den Kessel fließt, C. Das Schien-Körblein, D. Die kleine Bütten, daraus starcke Laug im Kessel zulaufft, E. Die Moldern, darinn der rohe Salpeter wächst/ F. Die vier Kessel, so in der Erden stehen, darinn der rohe Salpeter wächst/ G. Eine starcke Bütt, darein die Laug vom Wachs gegossen wird. H.

Wie der rohe Salpeter soll geläutert werden.

Wann nun der Salpeter also gewachsen, und die übrige Laug abgeschöpfft und abgegossen ist worden, so heb die Kessel oder die Wachs-Tröge auf, und wende sie auf ein Ort, damit die übrige Laug in ein Gefäß rein ablaufft, wann das geschehen, so nimm ein eiserne Kellen, gleichwie sie die Maurer zu brauchen pflegen, und hebe damit den Salpeter aus den Wachs-Kesseln oder Trögen, thue ihn zusammen in ein Faß, das unten ein Loch hab, daß die Laugen dadurch vollend abrinnen kan. Etliche Salpeter-Sieder, die den rohen Salpeter ungeläutert verkauffen, die begiessen den mit reinem Brunnen-Wasser, so wäschet sich die Röthe mehrern theils davon, und wird weiß, was davon abgeflossen ist, das thun sie wieder zu der andern starcken Laugen, und siedens dem nächsten Sud zu.

Willt du aber den rohen Salpeter recht und schön von seinem Saltz und aller Unreinigkeit läutern, daß er schön und weiß werde, so thue ihm also: wann des rohen Salpeters ein Centner oder vier seynd, so laß den Läuter-Kessel erstlich rein auswaschen, und mit einem Tuch austreugen, darein gieß ein Brunnen-Wasser, so viel, daß sich der Salpeter hernacher kaum darinn solviren kan, und nicht zuviel Wasser genommen werde, mach ein Feuer darunter, daß das Wasser siedent-heiß werde, und schütte den Salpeter gemach und immer eintzel darein, und rühre mit dem Fäum-Löffel auf

dem Grund um, daß sich der Salpeter desto leichter und ehe solvire, allein merck, weil du den Salpeter in Kessel schüttest, so laß nur ein klein Feuer unter den Kessel machen, daß die Läuterung warm und siedent-heiß bleib. Wann nun der Salpeter fast aller ins Wasser geschüttet und zugangen ist, und die Läuterung anfängt zu sieden, dann fühle mit dem Fäum-Löffel auf den Grund, und so der Salpeter grob Saltz gesetzet hat, so hebe es heraus, dann es zergehet nicht so leichtlich, als der Salpeter, ist ihm auch besser daß es heraus komme, dann daß so viel Saltz in die Laug oder Läuterung getrieben werde.

Grob Saltz.

So diß geschehen, und die Läuterung anfängt zu sieden, so wirfft dieselbe einen schwartzen Faum auff, den nimm ab, und nimm ein klein küpffern Schälgen, darein bey acht Loth starcke Laugen gehet, und schöpff es aus der Läuterung halb voll, setz es also damit in ein Wasser, daß es jähling kalt werde, so beginnt der Salpeter alsbald darinnen zu schiessen, das heisst eine Prob ausgesetzt, dann daran siehest du, ob die Läuterung noch zu starck sey, oder nicht; ist die zu starck, so wird sich über die Prob im Schälgen eine Haut ziehen, wann das geschieht, so gieß mehr Wasser hinnach in Kessel, und laß das Feuer nicht abgehen, sondern halt es in solcher Stärck, daß die Läuterung im Kessel nur wallet, und nicht starck sied, wanns ein Weil gewallet hat, so setz wieder mit dem küpffern Schälgen ein Prob aus, so dann die Läuterung darinnen schießt, und mitten wohl offen bleibt, und nicht gar wächst, so ist die Prob recht, gehet sie aber oben gar zu, so gieß mehr warm Wasser hinnach, bis so lang die Prob, jetzt gehörter massen, offen bleibt, alsdann nimm guten Wein-Essig, gieß bey einem Seydel, welches fast ein Pfund wiegt, in die Läuterung in Kessel, so wirfft sie alsbald einen schwartzen Faum auff, dann die Läuterung reiniget sich davon, laß den Faum eine Weil darauff liegen, so wird er dick, und desto besser abzuheben; so dann die Läuterung noch eine Weil gewallet hat, so gieß abermal so viel guten Essig darein, halt es in stetem wallen, fäum das Schwartze ab, wie zum Ersten, diß magst du auch wohl zum drittenmal thun, und den Essig darein giessen, so lang, bis die Läuterung gantz rein wird, und keinen schwartzen Faum mehr auffwirfft. Wann das alles vollbracht, dann so nimm drey oder vier Loth gebrañten Alaun, klein gestossen, schütt den in die Läuterung, rühr sie wohl um, davon pflegt der Salpeter schöne lange Schüße zu thun, und schadet dem Salpeter nichts, folgends gieß die Läuterung in die vorgemeldte hohe schmale Bütten, und deck sie mit Kotzen oder Tüchern geheb zu, daß sie in der Bütten nicht erkaltet, laß sie eine Stund oder auffs längste zwo darinnen stehen, so setzt sich der gelbe Schlamm zu Grund, dann laß die Läuterung, weil sie noch heiß ist, wieder aus der Bütten rinnen, und gieß in sonderliche darzu gemachte hültzerne Tröge, die von Ilmen-Holtz am beßten, oder in küpfferne Kessel, die von wegen der Kält in der Erden stehen sollen, deck die Tröge oder Kessel mit Kotzen oder Tüchern erstlich zu, daß die Lauge von unten auff beginnt zu schiessen, sonst wüchse der Salpeter oben erstlich, und fiele darnach nieder, und bekäme nicht schöne lange Schüß, laß also im Wachsen drey oder vier Tage, nach dem es kalt ist, stehen, bis es nicht mehr wächst, das kanst du also probiren, setz von der Laugen in das küpfferne Prob-Schälgen aus, wächst es nicht mehr darinnen, so magst du die übrige Laugen abschöpffen und rein abseigen lassen, und dann den Salpeter mit der dünnen eisern Kellen rein heraus in ein Fäßlein, das unten ein Loch hab, schlagen, daß die übrige Laugen abrinnen kan, so hast du einen reinen weissen, und vom Saltz geläuterten Salpeter.

Proben aussetzen.

Die Läuterung zu reinigen.

Die abgeschöpffte Laugen siedet man (weil sie noch saltzig ist) der andern starcken Laugen im Sud-machen zu, davon pflegt der rohe Salpeter hübsch zu wachsen. Es brauchen aber etliche Läuterung im Kessel ungelöschten Kalck, davon die Läuterung gar weiß, als eine Milch wird, und lassen sichs dann in der Bütten setzen, davon wird der Salpeter auch gar schön, aber in der Bütten setzt er sich nicht so gerne. Man soll auch berichtet seyn, weil die Läuterung also starck im Kessel steht, daß man kein groß Feuer darunter machen soll, dann so die zu sehr sieden wird, kan man die schwerlich stillen, oder erwehren, daß sie nicht überläufft, darvon dann Schaden geschicht; darum, weil die starcke Laugen gar gern siedet, kan sie in einer kleinen Flammen im Wallen gar leichtlich erhalten werden. Wann der Kessel nach der Läuterung mit reinem Wasser ausgewaschen wird, so soll man solches Wasser dem starcken Sud wieder zusieden, den Schaum aber, der von der Läuterung abgehoben wird, giebt man auff die Aschen, da sonst andere Laugen über Aschen gegeben wird, daß dasjenige, was noch darinnen ist, wieder zu Nutz kommet. Wann viel in dem Kessel gesotten wird, so legt sich ein harter grauer Stein, gleich einem Weinstein, an, unter welchem der Kessel zu verbrennen pflegt, den soll man unter weilen, wann der Kessel ledig und rein ist, mit einem darunter gemachten Flammen-Feuer absprengen, und reinigen, alsdann wieder darinnen sieden.

Schaum.

Den Kessel zureinigen.

Was abgelaugte Erden und Aschen ist, davon die rohe schwache Laug kommt, die lauge man in Hallen über einen Hauffen, die seynd nachmals in vier oder mehr Jahren wiederum gut zu gebrauchen, allein, wann man dieselben brauchen, und zum verlaugen angreiffen will, muß man etliche viel Wochen zuvor durch solche Hallen graben, damit die übrige Feuchtigkeit davon komme, und die Sonn darinnen wircken kan, so ist dieselbe alsdann gut zu schaben und zum verlaugen einzuführen. Es vermeinen aber die alten Meister, wann man alle Erde in Häussern unter die Dachung schaffen könte, daß sie daselbst viel eher gut würde; solches ist ihnen wohl zu glauben, dann von viel übriger Feuchte, oder so es täglich darauff regnet, verdirbt der Salpeter sehr, der dann viel Nässe nicht leiden kan, sondern nur eine gelinde Feuchtigkeit haben will, von welcher er auch generirt wird.

Wovon der Salpeter verdirbt, und generirt wird.

Darnach brauchen auch etliche alte Meister unter die Erden, in die Laugen-Bütten, gehackte Tannen, Fichten, oder Kieffer-Reisig, Fingers-lang, das wird alsdann unter der ausgelaugten Erde in die Hallen, oder Häusser gelassen: von solcher Feuchtigkeit, die im Reissig ist, solle sich

sich der Salpeter auch generiren und vermehren, und sagen, wann man die Erde also im Trucknen liegen lasse, so wäre sie in einem Jahr gut, daß man diese wiederum gebrauchen kan; deßgleichen brauchen sie auch den Fleiß, daß sie auf geringe arme Erden, in Häussern, die alte verdorbene Farben von Tuch-machern und Färbern, oder was sie sonst von Alaunischen scharffen verdorbenen Farben, oder Wasser bekommen können, giessen, doch nicht offt, nur solche Erde desto bessern Anfang hab sich zu vergüten. Neben solchen Wassern bringen sie auch den Ruß aus den Kachel-Oefen, Feuer-Essen und Schornsteinen unter die Erde, deßgleichen die Aschen, davon in den Häussern Laugen gemacht worden, und die Nusel, da viel Stroh gebrannt wird, welche Stück alle sehr zur Verbesserung helffen, daß die Erde desto eher wieder zu gebrauchen ist; allein das sollt du dabey wissen, daß bisweilen auch Erde gefunden wird, welche braune dicke Laugen gibt, die für sich allein zum Salpeter-machen zu fett ist, unter solche Erden muß eine andere Erde, die spröd und mager ist, genommen, und davon gelauget werden, sonst wirst du keinen Salpeter davon zum wachsen bringen.

Fleißig unterzubringen.

Braune dicke Lauge.

Wie nun der rohe Salpeter geläutert wird, und was für Instrumenten darzu gehören, das ist fast der vorigen nächsten Figur gleich, und darinnen zu sehen.

Wie man das grobe und schwartze Salpeter-Saltz läutern soll.

Das schwartze oder graue Salpeter-Saltz, welches sich im Salpeter-Sieden im Kessel und in der schmalen Bütten findet, kan man zum rechten guten Saltz machen, welches die Menschen im Kochen, ohne alle Gefahr, brauchen können, allein es muß zuvor geläutert und gereiniget werden, welche Läuterung also geschicht: laß den Kessel erstlich rein auswaschen, darein thue rein Brunnen-Wasser, mach ein Feuer darunter, daß es anfängt zu sieden, nimm alsdann das bemeldte Saltz, thue es gemach darein, laß sichs solviren, rührs im Kessel mit der Kellen immer um, und wann es alles solvirt ist, so gieß die Laugen heraus in eine Bütten, laß sich das Trübe setzen, daß die Laug lauter wird, nach solchem wasch den Kessel wieder rein aus, thue die lautere Laugen, oder den Sud darein, und siede die so lang, bis das Saltz darinnen fällt, das heb mit der Kellen heraus, schlags in einen Korb, der über dem Kessel stehen soll, damit die übrige Laug wieder in den Kessel fliessen kan, solches Saltz heb mit der Kellen, thue es so lang, bis kein Saltz mehr fällt, dieses Saltz laß trucken werden, so ists bereit: es lassen aber Einige dieses Saltz erstlich, ehe dann sie es brauchen, ausglüen, davon soll es kräfftiger werden; was noch übrige Lauge im Kessel blieben, die sied gleich, wie einen andern Sud, zum wachsen, gibs aus, und laß den Salpeter daraus wachsen, dann weil dieses Saltz aus dem Salpeter kommt, so kans nicht gar ohne Salpeter seyn, sondern bleibt Salpeter noch darunter, welcher, wie gehört, durch diesen Weeg davon geläutert wird.

Darneben woll man aber berichtet seyn, wann das Saltz sehr zu viel Salpeter bey sich hat, oder schwartz und unrein ist, so wird nicht alles Saltz auf einmal schön weiß, dann wann die Laug im Kessel beginnt starck zu werden, so hebt sichs nicht weiß, derowegen ein solch unrein Saltz noch einmal im Kessel solvirt, gereinigt und geläutert muß werden, so wirds erst schön weiß.

Das Saltz durch die Aschen zu reinigen.

Man hat auch auff solch schwartze unreine Saltz-Läuterung noch einen andern Gebrauch und Weeg, nemlich, daß man das solvirte Saltz im Wasser, aus dem Kessel also warm, durch die Aschen, darüber allbereit die Laugen gegeben worden, giebet, von welchem sich die saltzige Laugen fast sehr reinigt und läutert, jedoch wird davon auch nicht alles Saltz weiß, sondern das letzte, so gehoben wird, das bleibt gelb, darum es noch einmal geläutert werden muß; deßgleichen merck darneben, wann das Saltz über die Aschen gegeben wird, so muß man letztlich solches wohl auswässern, damit der Rohr-Boden nicht sehr saltzig bleibt, es kömmt sonst solches in die nächste starcke Laugen, und macht dieselbige sehr saltzig.

Hiemit hast du des Salpeter-Siedens einen rechten ausführlichen Bericht, wie es jetzt bräuchlich gehalten wird, allein, daß es ein weitläufftig und doch kein vortheilhafftig Sieden ist, aus dem, weil nur in einem Centner Laugen insgemein drey bis in vier Pfund Salpeter ist, derohalben dann das übrige Wasser alles muß abgesotten werden, welches viel Zeit und Unkosten nimmt, die man nicht umgehen kan. Wie aber solchem zu helffen ist, und ich selbst erfunden und gebraucht hab, das will ich hernach berichten.

Wie die rohe Lauge vor dem Sieden zu verreichern sey.

Die Salpeter-Laugen zu verreichern, das ist, wie man mehr Salpeter in das übrige Wasser bringen soll, nach solchem Stück haben viel Salpeter-Sieder gesucht, aber den rechten Weeg (weil sie der kleinen Prob nicht berichtet gewesen,) nicht finden können. Es geschicht aber die Verreicherung also, nimm der Laugen eine Bütten voll, derer ein Centner bey 4. Pfund Salpeter hält, gib dieselbige auf neue Erden, laß bey zwölff Stunden darauff stehen, und dann abrinnen, so viel dann der Laugen zurück bleibt, daß nicht das erste Maaß Laugen wieder erfüllt wird, so viel gieß schlecht Wasser auff die Erden, laß zu der andern durchrinnen, so bekommst du so viel, als du zuvor Laugen gehabt hast, wieder, wann das also geschehen, so probier die Laugen durch die kleine Prob, so wirst du befinden, daß sie alsdann vom andern übergiessen 6. Pfund halten wird, diese sechs-pfündige Laugen gieß abermal über neue Erden, und laß sie darauff zwölff Stunden stehen, und dann ablauffen, und folge mit so viel Wasser, als zurück blieben, auff die Erden hinnach, damit abermals das erste gehabte Maaß Laugen nicht mehr wieder kommt,

 so

so wird alsdann die Laug neun Pfund halten, diese magst du noch einmal über neue Erden giessen und verreichern, allein allwegen Achtung darauff haben, daß weder mehr noch weniger Laugen wird, als zum ersten gewesen. Diß hab ich also, mit Wasser hinnach zu folgen, allein um der Prob willen, berichtet, damit man, weil die Laug durch diß Mittel mehr Salpeter hält, und doch derselben nicht mehr wird, der Verreicherung gewiß werden kan; darnach magst du zu Erfüllung des ersten Maaß Laugen, der schwachen Laugen nachgiessen, so wird sie desto eher und besser verreichert, und solcher verreicherten Laugen kanst du alsdann gar bald zu einem Sud bekommen: und obwohl die Laugen also zu verreichern viel Müh und Fleiß nimmet; so kömmt doch solches alles wiederum ein, in dem, daß man alsdann in einer Wochen zwey- oder dreymal mehr machen kan, auch nicht mehr Holtz darüber verbrannt, oder darzu gebraucht darff werden, als sonst, allein mehr Gefäß gehört darzu, damit man die Laugen zum verreichern unterschiedlich halten kan.

Der Vortheil.

Ich muß auch hieneben dem Leser, wie das Salpeter-Sieden nützlich anzustellen, eine Anleitung geben. Erstlich ist wohl in Acht zu haben, nachdem zu einem grossen Sied-Werck viel und eine grosse Menge Erden gehört, und nicht allemal gute Erden zu bekommen, sondern offtmals, wann man die Erden nicht probiren kan, gar geringe mit untergebracht werden, darauff dann die Unkosten gleichfalls, als auf die gute gehen, und kein Nutzen geschafft wird; der Ursachen halben bedüncket mich, daß es viel räthlicher sey, man stelle das Sied-Werck desto kleiner, und nur mit drey oder vier Bütten an, damit man allein die beßte Erden, so viel man zu solchem kleinen Werck bedarff, nehme, welche dann in allen Städten aus den Häussern und Ställen, und nicht tieff, soll genommen werden; solche Lauge, welche 8. Pfund haltig seyn wird, kan, nach obgesetzter Lehre, leichtlich bis auf achtzehen oder zwantzig Pfund verreichert, auch mit leichterm Sieden ein Sud zuwegen gebracht werden; diesem mögen die Salpeter-Sieder in den Landen, da das Holtz theuer ist, nachdencken.

Die Erden auszuwässern.

Wann nun die Lauge also auf neue Erde gegeben und verreichert wird, so bleibt in der Erde noch mehr Salpeter, dann die gute Laug kan solchen nicht gar heraus nehmen, auf dieselbige Erde gieß ein gemein Wasser, laß darauff etliche Stunde stehen, und dann abrinnen, so wirst du schwache Laugen bekommen, die probir und procedir mit dem Verreichern, wie jetzt davon geredt ist, so bleibst du in stätem Werck.

Alaun-Laugen zu verreichern.

Dieweil solchergestalt die Salpeter-Laugen aus armer Erden verreichert kan werden, vielmehr würde es mit der Alaun-Laugen aus denselbigen Ertz und Erden geschehen können, und dieselbe zu besserm Vortheil gesotten werden, welches sich dann in fleissigem Nachsuchen, wie dem zu helffen, wohl befinden wird.

Auff diese obgesetzte Weis, achte ich, könnte man alle gröste Ertz ablaugen und versuchen, was sie für eine Saltz-Art von sich geben, und halte ich gewiß dafür, daß auch das gröste Bley-Ertz ohne eine solche saltzige Materie oder Species nicht sey, welches ich ferner auff Erkundigung also stehen lasse. Wie eine Salpeter-Hütt samt den Hallen von aussen anzusehen ist, das hast du in gegenwärtiger Figur zu sehen.

Das Vordertheil der Salpeter-Hütten, darunter die Laugen-Hütten stehen, A. Das Hindertheil, darunter der Kessel stehet, und gesotten wird, B. Die alten Hallen davon Salpeter geschabt wird, C. das Holtz zum sieden, D. Der Knecht, so die alten Hallen schabt, E.



Darneben

Darneben ist zu mercken, daß die Salpeter-Hütt gar niedrig, als es sich leiden will, gebauet, und mit Stroh gedeckt werden soll, und die Wärm vom Kessel über die Bütten gehen, auch wo Erden im Vorrath ist, im Winter gesotten werden kan, damit die schwache Laug nicht gefriert.

NOTA.

Salpeter zu machen, dadurch grosse Unkosten erspart werden können, sonderlich in Vestungen, und wo man dessen benöthiget, sehr bequehm und nützlich.

ERstlich läßt man eine Hütten von Brettern auffschlagen, so groß als man will, an einem Ort, daß man die vier Winde frey haben kan, doch muß die Hütte auff allen vier Seiten gantz offen seyn, also, daß nur das Dach mit den Brettern oder Schindeln bedeckt, diese Hütte läßt man voller Erden, waserley Art dieselbe auch seye, einführen, wann ein Hauffen eines Werck-Schuhs dick geschütt, so streuet man Saltz-Lacken, Kalck und Urin, und also S. S. St. bis man der Erden genug hat, so viel die Hütten fassen mag, zu oberst aber des Hauffens in der Mitten schmal gelegt, in Form eines Dachs, damit sich die Lufft in jeden Erden-Hauffen einziehen möge; wann die 4. Hauffen beschlossen, so streuet man zu oberst mehr Saltz-Lacken, daß sie bloß zweyer Fingers dick mit Ertz bedeckt seyen, lasse die 4. Hauffen 4. Wochen lang ruhen; es müssen diese Hauffen allezeit am andern oder dritten Tag nach dem neuen Monde, oben her zu beyden Seiten mit einer Hauen oder eisern Rechen, mit langen Zähnen Werck-Schuh tieff erlufftet werden, wann nun der Anfang auch also gemachet, so besprenge ich jeden Hauffen wohl mit Urin durch eine blecherne Kannen, hierzu gemachet, um und um, so diese präparirte Erde also 4. Monat lang gestanden und gelegen, ist selbe am Nitro sehr reich, daß man von einem Sud noch so viel haben kan, als sonsten von anderer Erden, man kan also quartaliter einen jeden Hauffen aussieden, und jedesmal die Erde hinwieder auff ihren Ort schütten, und, wie im Anfang gelehrt, zurichten, immittelst, ehe man den letzen Hauffen ausgesotten, so ist der erste wieder angeblümt, und solches geschiehet also fort zu immerwährenden Zeiten, daß man keiner andern Erden vonnöthen hat, und wann die Erde das erstemal ausgesotten, so blümt sie sich ein gantzen Monat eher an, als im Anfang, und je öffter solche gebraucht wird, je eher sie sich anblümt, daß letzlich alle Monat mag ausgesotten werden.

Der Nutz dieses Salpeter-Wercks.

1. Erstlich hat man von einem jeden Sud mehr, den von zweyen.
2. Die Häusser-Untergrabung wird hier erspart, und die Hütte, welche sonst allemal transferirt wird, bleibt an einem Ort stehen.
3. So kan der Ofen in die mitten der Hütten gesetzt werden, darauff man 4. Kessel setzt, und thut ein Feuer so viel, als sonsten vier Feuer.
4. Kan solches alles mit der halben Zeit verrichtet werden.
5. Wird die Holtz-Fuhr erspart, und bedarff man keiner Aschen, ist also dieses jährlich um etzliche 1000. Gulden zu geniessen, wann man es starck will laboriren lassen.

Ein nutzbarer Salpeter-Secret-Garten.

SEine Früchten auff 200. und mehr Jahren und monatlichen bey etlich viel Centner guten lautern Salpeter reichlich zu geniessen, und von Stund an denselben zum Büchsen-Pulver oder zu verkauffen nützlich zugebrauchen, und vor einen Schatz vor sich und seine Nachkommen mag fort getrieben und auffgehalten werden.

Das Salpeter-Gewölb also zu verfertigen.

DIeses Gewölb muß ohngefähr 100. weniger oder mehr Ellen in die Länge seyn, nachdem man Platz darzu hat, 5. Ellen die Höhe, und 10. Ellen die Breite, einen guten Grund, und mit 2. Thüren verschlossen, im Süd und Nord liegend, ober dem Gewölb als ein Garten, darneben ein Häußlein, daß ein Taglöhner darinnen wohnen kan, selbiger soll im Garten um den 2. oder 3. Tag mit folgendem Wasser überall besprengen, nur allein wann der Mond im zunehmen ist; er muß allezeit das Wasser in Vorrath haben und einsammlen. NB. Das Wasser aus Süd- und Nord-Wind ist das beste, von Ochsen, Kühen, Menschen und allerley Urin, auch von Pferden in Fäßlein gehalten, offt etliche handvoll Saltz darein geworffen, und umgerühret, und damit besprenget; zu Winter-Zeiten soll über dem Gewölb ein Dach von Brettern gemacht werden, oben bedeckt, und unten ein klein Kohl-Feuer gehalten werden, und beyde Thüren offen, jedoch, verstehet mich, wann die harte Winter kommen mit grossen Schneen, auf daß die Wachsung nicht verhindert werde, wann das Gewölb also verfertiget, so wird dessen Herrschafft befinden, daß, nach Vollführung des Gewölbs, so unter dem blosen Himmel von Mauren und Plancken herum verwahret, als ein Garten, innerhalb eines halben Jahrs oder drey Viertel Jahren, den Salpeter häuffig und Zapffen-weis wachsen, jemehr es abgebrochen und oben gewartet wird mit besprengen, jemehr es alle Monat reichlich bey etzlich vier Centner geben wird, und ist ein unaussprechliches Werck, daß man also auff ein 100. Jahr und für die Nachkommen einen reichen Schatz samlen kan: Item das Fundament nur von gemeiner Erden, hart und dick geschlagen, das Mauer-Werck von unten auf mit gemeinen Feld-Steinen auffgemauret, von allen Seiten, bis oben an ohngefähr allein drey Viertel Ellen dick, nun zu mercken, daß diese Steine oben zum Gewölb zuschliessen; die Erd, ehe sie zu Ziegeln gebrant, muß also zugerichtet werden: erstlich samlet zusammen etzliche Faß voll Regen-Wasser, so in Süd- und Nordwind aufgefangen und gesammlet worden, ingleichem Menschen-Urin etzliche Tonnen und Fässer voll, daß ihr die Ziegel-Mauer-Steine könnt darmit auffrichten und formiren, gleich als andere gebrannte Ziegel-Steine, hernacher lassets brennen, und merckt wie viel ihr groß und klein nach eurem Gefallen wollt machen lassen, darzu wird man vonnöthen haben, als nemlich 12. Tonnen Ziegel-Steine, 4. Tonnen Kalck, 2. Tonnen Saltz, 1 Tonne Salpeter, dieses alles wohl untereinander gemischet und gearbeitet, Ziegel daraus gebrennet, wie sich sonsten gebüret zu dem, der Kalck aber, damit das Gewölb von oben mit diesen Ziegel geschlossen soll werden, nimm dieses, nemlich 4. Tonnen Laimen, 4. Tonnen Kalck, 1. Tonnen Saltz, eine halbe Tonnen Salpeter, eine halbe Tonnen Schaafs-Mist, alles wohl durcheinander gearbeitet, und mit dem obbeschriebenen Wasser vom Regen und Urin begossen, und zum Mauer Kalck mit angerichtet, dann das Gewölb von oben mit diesen zugerichteten gebrannten Mauer-Steinen und zugerichten Kalck damit beschlossen, in der Mitten des Gewölbs ein Loch erhaben, wie ein Rauch-Fang zugerichtet; und mit einem eisern Gitter versehen: nach Verschliessung dieses Gewölbs, muß man oben auff, einer Ellen hoch, über dem Gewölb auf den Boden beschütten und mit alten Menschen Koth und alter Erden, so aus den alten Scheuren und Creutz-Gängen, (so man sie haben kan) wo nicht, so nehme man gute gemeine faule Erden, die andere aber wachst schneller, das Gewölb aber muß sich in das Süd und Nord erstrecken, wie gedacht worden; nach diesem allem weiß

sich ein verständiger Werck- oder Baumeister, welchem es auf den Verstand angegeben wird, und vor den Gebrauch zu machen, darnach zu richten, wie er diesen Salpeter-Garten ins Werck setzen und vollführen soll.

Wie die Kieß auf Victril, und die Alaun-Ertz auf Alaun sollen probirt werden.

ERstlich wolle der Leser berichtet seyn, daß auf alle Kieß, sie seyen kupfferig oder nicht, victrilisch seynd jedoch einer reicher als der ander, die Prob also ist. Röste den Kieß erstlich gar wohl, laß ihn kalt werden, zerpuch ihn klein, und mach darvon eine Lauge, derselben wieg einen Centner ab, und probir sie, gleichwie oben von der Salpeter-Laugen gesagt ist, was im Schälgen bleibt, das wieg gegen deinem Gewicht, so findest du wie reich der Kieß sey, nach solchem kanst du dich richten. Damit du aber gewiß seyest, daß es Victril ist, so versuch solche Prob auf der Zungen, ist sie scharff und sauer, und gibt dem rein gemachten Eisen eine Röthe, so ists guter Victril, thut solches die Prob nicht, so mußt du der Laugen mehr machen, und in einem bleyern Pfännlein ferner versuchen, damit daß du eigentlich weißt, was es für ein Species gibt.

Darnach muß ich auch vermelden, daß ihrer viel seynd, so die Gedancken gehabt, dieweil man aus dem gerösten Kieß und Kupfferstein den Victril laugen kan, so könne folgends aus dem übrigen das Kupffer und Silber, so darinnen ist, sonderlich zu Nutz heraus geschmeltzt werden; es hat sich aber befunden, daß man aus denselbigen ausgelaugten Kieß und Kupfferstein viel weniger Kupffer gemacht hat, als wann der Kieß vor dem ablaugen geschmeltzt worden wär, aus der Ursachen, daß die davon gemachte Victril-Laugen, des mehrerntheils Kupffer und etwas auch am Silber heraus gezogen hat, derowegen auf beyde Nutz nicht zu gründen noch die Rechnung darauff zu machen ist.

Die Prob auff Alaun. Die Alaun-Erden oder Schieffer aber, wann man die auff Alaun probiren will, so dörffen sie nicht geröstet werden, kan auch mit derselben nicht also roh, und alsbald, wie sie aus der Gruben kommt, geschehen, sondern es muß ein zeitlang ein Hauffen auff einander liegen, sich erwittern, und sich selbst erwärmen, daß es zerfalle und ausschlage, dann mach Laugen darvon, und probir die, so wirst du durch die Prob den Alaun auf der Zungen befinden, daß er die zusammen zeucht, jedoch darneben victrilisch.

Victrilische Wasser in den Gebirgen. Uber diß soll man auch berichtet seyn, daß es sich begibt, daß in den victrilischen Gebirgen, als zu Goßlar, auf Kuttenberg und andern Orten, die Wasser, so aus dem tieffsten mit Künsten gezogen werden, fast insgemein victrilisch seynd, jedoch eines mehr als das andere, und wann darauf Achtung gegeben würde, könnte solch Wasser, bis in ein Sied-Werck, in höltzernen Röhren geleitet, und mit gutem Vortheil auf Victril gesotten werden, jedoch wo solches geschehen sollt, müßte man in der Gruben verhüten, damit nicht das süsse Wasser, welches durch die Künste in die Gruben geführt, oder ander Dach-wasser darunter kommet; solche Wasser magst du obgehörter massen probiren, und ferner nach deinem Gefallen zu Nutz bringen. *Saltz-brunnen.* Also und dergestalt kanst du alle Brunnen, nach mehr erzählter kleinen Prob, auff Saltz probiren, und wie reich sie seynd, eigentlich erforschen und innen werden. So viel hab ich zum Beschluß kürtzlich von diesen saltzigen Proben zu einem Bericht vermelden wollen, wem nun daran gelegen, der wird ihm wohl ferner nachzudencken wissen.

NOTA.

Vom Kupffer-Wasser und Alaun.

ETliches Ertz gibt seinen Victril ungelegen, und etliches will gelegen seyn, 1. 2. oder 3. Jahr. Man wiegt des Ertzes ein 2. Pfund und gießt darauff 2. Pfund Wasser, und rühret es wohl um, und läßt es stehen, bis es wohl lauter wird, dann abgegossen, und wieder 2. Pfund Wassers daran, und abermals umgerührt, wie zum erstenmal geschehen, so hat man die Lauge, diß sied ein, daß der dritte Theil Laugen in dem Pfännlein bleibt, das soll man stehen lassen, bis sichs lautert, so setzt sich der Schwefel zu Grunde, darauff sied man die obere Laugen vollends ein. Als, man nehme ein rein Eisen, und tropffe von der Laugen auf das Eisen, so nun derselbe Tropff grießlicht wird, so wird der Salpeter bald schiessen, und so der Salpeter starck und dick wird auff dem Eisen; so gießt man die Laugen aus, in ein Töpfflein, oder worein man will, so schießt der Salpeter und legt sich an. Darnach so gießt man die Laugen, so noch bey dem Salpeter ist blieben/ herab, und sied dieselbe wieder ein zum verschiessen, wie das erste, auff die letzte bleibet noch ein wenig Laugen, die ist fett, und schießt nicht wie die erste, darnach thut man den Salpeter zusammen, und wiegt den, also weiß man, was ein Pfund Ertz oder Schieffer von Salpeter gibt.

Kupffer-Wasser auf Alaun zu probiren.

DAs Kupffer-Wasser-Ertz hat gemeiniglich Alaun bey sich, doch eines mehr dann das andere, etliches auch wol gar nichts: Dieses ist also zu probiren: nimm 4. Pfund Ertz klein gemacht, und darauf gegossen 2 Pfund Wassers, und eine Lauge gemacht, und dieselbe fein lauter und sachte abgegossen. Nun nimmt man 3. Pfund oder 3. Maaß selbiger Laugen / und darzu ein Maaß Urin / sied es also ein / daß noch der vierte Theil in dem Pfännlein bleibt, läßt das lauter werden / so setzt sich viel Unrath, darnach siedet man das lautere wieder ein / das wird gar braun, und versucht das also: man gießt mit einem Löffel die Laugen in eine höltzerne Schüssel, läßt das kalt werden, so setzt sich unten ein gelblicht Pulver, das heißt man Alaun-Meel, das versucht man offt, bis viel Alaun-Meel wird, so gießt mans aus in ein Töpfflein, rühret es um, bis es erkühlet, so fället das Alaun-Meel zu Boden, zuletzt will auch das Meel grünlicht werden, so soll man auffhören / das grün ist Vitriol; dasselbe heraus gehabene Alaun-Meel thut man auf ein härin Tüchlein, daß die rothe Lauge davon kommt, und fast trucken wird, man thut die Lauge zusammen / und siedet es wieder ein, bis das obere Alaun-Meel niederfällt, und thut ihm wie zuvor, doch daß man kein grün Meel hebet, so nun zum drittenmal die Lauge eingesotten wird, zum schiessen / das ist fast eitel Vitriol.

Alaun-

Alaun-Probe.

MAn nimmt das Alaun-Meel, läßt es in einem reinen Pfännlein ein wenig sieden, darnach läßt man es gemach stehen, und setzen, und gießt gemach ein wenig kalt Wasser darauff / und streichts mit einem Spatel zu Boden, die Laugen seigere man rein ab, und siedet die wieder ein zum schiessen/ wie erstlich gelehret, so fällt das Meel aber zu Boden, darnach läßt man das Alaun-Meel abermal trucknen/ und thut die rohe Laugen davon, und gießt wieder Wasser zum andernmal auff das Alaun-Meel, wie zuvor, und siedet das ein zum schiessen/ und läßt es abermal setzen und lauter werden, darnach gießt man es in ein hölzern Instrument, so es kalt ist, schiesset der Alaun, gießt man die Laugen ziemlich warm/ so schiesset der Alaun ziemlich grob, wird aber die Laugen kalt gegossen, so schiesset der Alaun klein, und so der Alaun geschossen ist, thut man die Laugen davon / und lässet den Alaun trucken werden, dieselbe abgegossene Lauge giebt wieder Alaun, so man dieselbe zum schiessen einsiedet: also wird erkannt, daß aus dem Vitriol-Ertz auch Alaun gemacht wird.

Beschluß.

SO viel habe ich, geliebter Leser! von Probirung allerley Ertz und Metallen, auch andern nothwendigen Sachen, so zur Probirung und Auffschmeltzung derselben zu wissen nöthig, allen Berg-Leuten und jungen Probirern, deßgleichen denen, die von solchen Sachen gar wenig Bericht wissen, in diesen meinen fünff Büchern, auffs treulichste, fleissig auch ausführlich, zur Nachrichtung, Frommen und Nutz beschreiben, und an Tag geben wollen; ein jeder, dem es annemlich, wolle damit auf dißmal begnüget seyn, und meinen guten Willen hierinn vermercken! dann was hoch-berühmte Künstler seyn werden, denen ist dieser mein Fleiß und angewandte Mühe nicht gemeynt; zu dem hab ich auch auf dißmal von allen und jeden Ertzen, im grossen Werck aufzubereiten und zu schmeltzen, das wenigste Theil gemeldt, aus Ursach, daß ich demselben, meiner jetzt-habenden Dienste halben, als das ein grösser Werck werden wird, dann diß ist, nicht hab auswarten können, sondern bis auf fernere gelegene Zeit eingestellet. Deßgleichen, wie auch Gold und Silber, auff den Müntz-Wercken, auff mancherley gewisse Halt beschickt, und nach vieler Arbeit zu Geld gemacht wird (davon dann wohl ein eigen groß Buch zu schreiben wäre) beruhen lasse, in Erwägung, daß es ein groß Werck, das von vielen Jahren her, samt andern dem Müntz-Werck anhängigen Sachen, in müglicher Geheimniß gehalten worden, auch ein geheimes Werck bleiben lassen.

Und obwohl jetziger Zeit Gold-Schmiede, gemeine Probirer und Kauffleute sich bedüncken lassen, wann sie etliche Beschickunge des Tiegels rechnen können, sie haben nunmehr die Kunst gar hinweg; so mangelts ihnen doch noch an dem fürnehmsten und besten Stück, nemlich, daß sie bey keinem Müntz-Werck gewesen, und dessen keinen rechten Verstand noch Ubung haben, derowegen von ihnen in diesen Sachen nichts fruchtbarlich würde können verrichtet werden.

Anlangend die Generation der Ertze und Metallen, davon die Philosophi und Natur-Kündiger gar viel geschrieben und disputirt haben, die lasse ich alle, samt allen Regeln und Opinionen der Berg-Leute, in ihrem Werth bleiben, aus Ursach, daß solche ihre Gedancken und Wahn nicht allein ungewiß, und offtmals weit fehlen, und auch miteinander nicht übereinkommen, sondern will einfältig glauben, daß GOtt der allmächtige Schöpffer diese Geheimnisse seiner Allmächtigkeit vorbehalten, und das Gold, Silber, und alle Metallen durch sein ewiges Wort, den Sohn GOttes, davon Himmel und Erden, und alles, was darinnen ist, ihren Ursprung haben, erschaffen habe, durch welches auch, bis auf den heutigen Tag, solches alles erhalten, vermehret, und zu seinem grossen Lob und Erkänntniß ans helle Liecht und an Tag kommen, und gebracht werden; für welche herrliche Gaben ein jeder billig von Hertzen GOtt dancken, und seinen Fleiß und Vernunfft dahin wenden sollte, daß er alles dasjenige, sonderlich so er aus dem Berg-Werck erlangt, zu GOttes Lob, und seines Nächsten Nutz, Hülff und Errettung brauchte, so würde GOtt der Allmächtige dasselbe nicht allein seegnen, sondern auch reichlich vermehren, und dem Besitzer solches zu seiner Seelen Heil gedeyen lassen. GOtt der HErr, Schöpffer und Erhalter aller Creaturen, wolle die verborgenen Schätze der reichen Gold-Seiffen, auch Gold, Silber, und andere metallische Gänge und Adern, zu Erhaltung des armen Adams Nachkömmlingen menschlichen Geschlechts, gnädiglich auffthun, und um seines geliebten Sohns, unsers HErrn JEsu Christi willen, seegnen und langwierig erhalten, und solches mit Dancksagung geniessen und gedeyen lassen! Amen.

APPENDIX.

ANNOTATIONES über Herrn Erckers fünfftes Buch.

Von Wachs- und Vermehrung des Salpeters.

Daß die Erde von Natur geneigt sey Salpeter zu generiren, und solcher Wachsthum des Salpeters nicht eben den Urinen und Excrementen einiger Thier zuzuschreiben, solches ist vielfältig zu erweisen, fürnemlich mit etlichen bittern Kräutern, als Wermuth, &c. welchen, wann sie schon an den Stellen wachsen, da dergleichen Urin nicht hingethan worden, dannoch in ihrem Safft, wann sie ausgepresset worden, ein natürlicher brennender Salpeter von sich selbst anschießt, und zum öfftern von den Apotheckern befunden wird; gleichwohl ist nicht ohn, daß etlicher Urin und Excrementen, insonderheit der Schaafe, viel dazu hilfft, daß der Salpeter häuffig wächst, er hat auch die Natur, daß, wo er an einem Ort einmal eingenistet ist, er hinfort ein Ferment und Samen seiner Vermehrung, wie solches in der Natur gemein ist, daß sauer mehr sauer macht, und bitter mehr bitter, und wer solches wohl bedenckt, wird dem Wachsthum des Salpeters leicht helffen können; welches man auch augenscheinlich gewahr werden kan, wann man nur einen Silber-Kalck, der aus dem Aquafort kommt, und noch nicht abgesüßt ist, in eine irdene verglasurte Schüssel thut, und darinn mit gemeinem Wasser, absüsset da dann nur ein wenig Spiritus Nitri, so vom Scheid-Wasser beym Kalck zurück blieben, und daraus in das süsse Wasser gezogen wird, in die irdene Schüssel kriecht, das meiste aber im Wasser bleibt, wie der Schmack anzeigt, dennoch aber fermentirt so ein weniges die Schüssel dermassen, daß in kurtzer Zeit überall aus der Schüssel Salpeter wächst, und die Glasur der Schüssel Stücklein-Weise abfallend macht: so hab ich auch droben gedacht, daß wann man Scheid-Wasser von gemeinem Saltz abdistillirt, wird dasselbe Saltz zu gutem brennenden Salpeter, woraus man hernach Schieß-Pulver und Racketen machen kan, wie aus anderm Salpeter; ja wann man nur gemein Saltz oder ein Laugen-Saltz in Aquafort oder Spiritu Nitri in der Wärme solvirt, und hernach in der Kälte stehen läßt, so schiest es zu Salpeter an, aus welchem Fundament man wohl eine Fermentation anstellen könnt, daß der Salpeter viel häuffiger als sonst generirt würde, wie dann solches auch von einigen mit gutem Succeß præstirt wird, und zwar auf unterschiedliche Art, dann etliche derjenigen Erden, die sie einmal auslaugen, nur mit geringen Mittel helffen, daß sie in kurtzem wieder gantz salpetrig wird, indem sie nur den Schaum, so im Salpeter-Sieden auffsteigt, abheben, und unter die ausgelaugte Erde thun, welches dieselbe Erde, mehr als man meynt, wieder zu schnellem Wachsen fermentirt und geschickt macht: andere machen ein oder mehr sehr grosse Gruben in die Erden, und schütten die ausgegrabene Erde um die Grube herum, auf daß davon aller Zufluß des Regen-Wassers, wie von einem Damm, abgehalten werde, zu welchem Ende sie auch unter Dach seyn, im übrigen aber der Sonnen-Strahlen und Lufft allerseits ein offener Zugang gelassen werden muß, in solche Gruben schütten sie als ihr Außkehricht, ausgelaugtes Ascherich, und andere unbenöthige Asche, die Ruseln des verbrannten Strohes, den ausgekratzten Ruß aus den Schornsteinen, Ausfegsel der Gäns-Ställe, Hüner- und Tauben-Häusser, allerley bittere und scharffe Kräuter der wüsten Plätze, als Wermuth, Wolffs-Milch, Nesseln, Flöh-Kraut, Meer-Linsen, Laub der Bäumen im Herbst, auch das faule Obst, Menschen- und anderer Koth, allen Abgang der Schlacht-Zeit, als Haar, Federn, Klauen, Hörner, Unflat der Därme und Blut, allerley Urin, gebrauchtes Seiffen- und Wäsch-Wasser und dergleichen, bis die Grube voll wird, und lassens also etliche Jahr in einander faulen, mit täglicher Zugiessung Urins, Herings- oder Fleisch-Lacke und dergleichen, bis es erfaulet, da dann keines Zugiessens einiger Feuchtigkeit mehr vonnöthen, sondern laugen und sieden alsdann nach ihrer Gelegenheit den Salpeter aus, und werffen das übrige wieder in die Grube, neben Hinzugiessung der Laugen, so nicht schiessen will, und lassens abermal eine geraume Zeit liegen, ehe es wieder ausgelaugt wird; andere lassen darzu sonderliche Gewölbe in die Erden machen, lang nach ihrem Gefallen, und 4. Ellen hoch, bedeckt mit einem Schoppen oder Dach. Die Speiß zum Mauer-Werck richten sie zu von 3. Theil Kalck, so mit Regen-Wasser, welches mit Nord-Wind gefallen, gelöscht ist, Schaafs-Urin 1. Theil, Schaafs-Mist 3. Theil, alles untereinander geschlagen, mit Untermengung gemeinen Saltzes, damit wird das Gemäuer zweyer Stein dick gemacht, und dann mit alter Stall-Erde beschüttet, alle 14. Tag des zunehmenden Lichts mit Schaafs-Harn, Nord-Winds-Regen-Wasser oben begossen, so wächst der Salpeter Zapffen-weis heraus: auf diese und andere Weise kan man der Sache wohl nachdencken, daß der Wachsthum des Salpeters desto eher befördert werde, massen ich einen gesehen, der ihn aus blossem Koch-Saltz bey etlichen Centnern auf einmal hat machen können.

Von

Von geschwinder Läuterung des Salpeters.

WAnn einer in der Eil eine Quantität saltzigen oder unreinen Salpeter zum Aquafort brennen oder andern Laboribus läutern will, der mache nur starcke Lauge, lasse darinn den unreinen Salpeter über dem Feuer in einem Kessel zergehen, wann er aller zergangen, so gieß die Solution also heiß durch ein Tuch, biß alles filtrirt werde, dann laß es wieder in vorigem ausgeschenckten Kessel so weit versieden, daß es anschiessen kan, so schießt der reine Salpeter an, und das Saltz bleibt in der Laugen unangeschossen.

Von demjenigen Saltz/ so sich aus dem Salpeter scheidet, wann er geläutert wird.

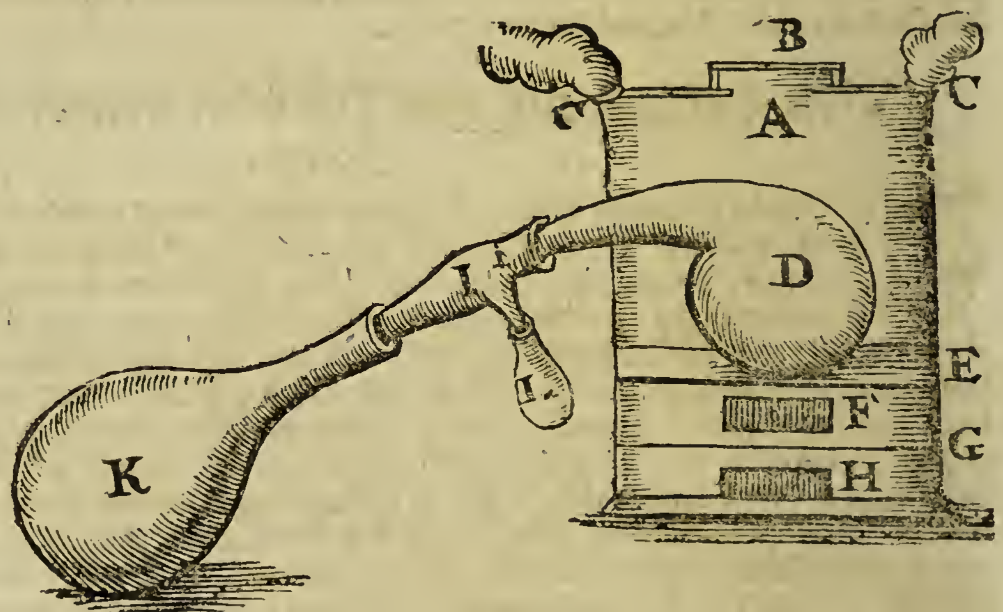
OBwohl unser Autor versichert, daß man gedachtes Saltz ohne Gefahr in der Speise wie ander Koch-Saltz geniessen könne, wann es vom Salpeter geläutert, und etwas ausgeglüet sey; so wird doch von einigen vor gewiß versichert, daß es etwas andere Eigenschafft habe, als das gemeine Saltz, (doch des Menschen Gesundheit nicht entgegen, sondern fürträglich,) und zwar wird es Sal centralis genannt, dieweil es aus der Erden als dem Centro der Welt gebracht wird, und auch allewege nur im innersten des Salpeters steckt: dieses also genannten centralischen Saltzes nehmen sie einen Theil, und vermischen es mit drey Theilen Boli oder ungefärbten Hafner-Scherben, distilliren daraus mit hefftigem Feuer einen Spiritum, welcher das feine Gold in eine wunderliche Solution bringet, auch aus Zinn und Silber eine gelbe Tinctur extrahiren soll, neben andern seinen seltzamen Wirckungen; was dran ist, kan ich nicht sagen, weil ich darinn keine Experientz habe, und gleichwohl es hier mit einbringen wollen, um bey den Curiosen mehr Nachdencken zu erwecken.

Von Erkänntniß und Prob der vitriol-hafftigen Sachen.

DEr Vitriol wird nicht allein in Kiessen der Erden generirt, sondern auch in etlichen Steinen hie oben am Tage, fürnemlich aber wird in den fetten Letten eine Gattung Steine gefunden, gestaltet wie Tauben- oder Hüner-Eyer, wann man solche zerschlägt, erscheinen sie inwendig gelb, und wann man sie in Stück zerschlagen an die Lufft legt ein Wochen 4. 5. oder 6, zerfallen sie in ein Pulver, welches mit kosten auf der Zungen versucht wird, obs vitriolisch schmeckt, da es alsdann ausgesotten wird: es wird auch an gewissen Orten hin und wieder in Teutschland, als bey Arnstadt, Aachen, heiligen Land und anderstwo, eine steinige Art häuffig gefunden, so Magnesia vitriolata genannt wird, auswendig schwartzlicht, inwendig wie Silber oder Gold, wann solche in Stücklein zerpucht, 2. oder 3. Monat lang an den Mond- und Sonnenschein gesetzt, und öffters mit Thau- oder Regen-wasser besprengt wird, zerfällt und calcinirt sie sich ebenmässig in ein vitriolisch Pulver, welches man mit Wasser auslauget, biß kein Wasser mehr grün wird, die hinterstellige Erde, so sie abermal an die Lufft gelegt wird, attrahirt aus derselben aufs neue Vitriol, die Ursach solches Anziehens ist, daß die Vitriol-Steine nichts als Schwefel und Feuer sind, die hitzige Sachen aber ziehen an sich, wie an den erwärmten Schrepff-Köpffen zu sehen, auch hat ein jeder Vitriol eben das in sich, was der Magnet-stein in sich hat, nemlich ungeschmoltzen Eisen und Stahl, da hergegen das Eisen eitel geschmeltzte Terra Vitrioli und Magnet-Stein ist, und sind alle drey gantz und gar einerley Wesen, wie ein jeder leicht befinden kan, und daraus unschwer zu urtheilen, woher der Magnetismus komme: mann bekömmt auch hier Anlaß die Gedancken zu machen, es müßte jährlich von dergleichen hitzigen Sachen durch die gantze Welt eine grosse Menge aus der Lufft attrahirt und corporalisch gemacht werden, und weil solches von Anfang der Welt geschehen, stehet zu muthmassen, die Erd-Kugel habe in so viel tausend Jahren zugenommen, und sey in Superficie etwas erhöhet worden, worzu auch kömmt, daß alle Jahr eine unbegreiffliche Menge Holtz, Stroh, Kräuter, Gras, Wurtzeln und Früchte durch alle Welt wächst, deren Gemülm, Asche, oder Mist, alle auff den Rücken des Erdreichs kömmt, zugeschweigen so vieler hundert tausend Millionen Menschen, so von Adam her mit Erden bedeckt worden, deren Leiber und Nutriment allein von wenig Maltern Samen, so Adam anfänglich darzu ausgesäet, gewachsen, und nachmals alle Welt erfüllet: und wer kan alle diese Aeße oder Cadavera der zahmen und wilden Thiere, Vögel, Würm und Insecten von der Welt her zählen, welche zum wenigsten mit ihren Knochen den Erden-Kreis um ein ziemliches auffgehäufft? und daher kömmts, daß man steinerne Särge Hauses-hoch tieff aus der Erden ausgräbt, die nur etliche hundert Jahr alt sind, und vielleicht die allerersten Schichten der Gräber wohl zehenmal tieffer zu statuiren; Nun wieder auff obgedachte grüne Lauge des Vitriols zu kommen, so ist die Prob, wie unser Autor setzt, daß man ein rein Eisen oder nur ein abgestrichen Messer drein halte, und wann es davon Kupffer-roth wird, so ist es guter Vitriol, doch kan man sich auf diese Prob nicht gantz vest verlassen, dann man hat auch Vitriol, der solches nicht thut, indem er gantz und gar kein Kupffer, sondern eitel Eisen führt, und auff der Zunge gantz süß schmecket, welcher dann auch viel geringer als derjenige, so das Eisen küpffert, derowegen muß man andere Proben mehr zu Hülff nehmen; fürnemlich wird man der rechten Vitriolität bald gewahr, wann man in eine

dergleichen Lauge gepülverte Gall-äpffel thut, und eine zeitlang stehen läßt, färbt es dann Dinten-schwartz, so hat man weiter an seiner Güte nicht zu zweiffeln; wollte nun einer nur zur wenigen Nothdurfft seines Scheid-Wassers aus dergleichen habhafftigen Kiessen ihm selbst Vitriol machen, kan er nur in gläserne oder steinerne Geschirr eine solche filtrirte grüne Lauge, bis zum Häutlein, evaporiren und in der Kälte schiessen lassen; den angeschossenen Vitriol kan man an der Sonnen, oder in der warmen Stuben zu einem weissen Meel zerfallen lassen, und mercken, wie viel er am Gewicht abnimmt, als zum Exempel: so von 4. Pfund Vitriol 3. Pfund des weissen Meels kommen, nimt man darzu 2. Pfund geläuterten Salpeter, und schlägt ein Pfund gemein Wasser vor, und also, nach advenant, mit mehrerm Gewicht zu verstehen, es muß aber durch und durch ein wohl zerfallen Meel, und darunter nicht noch gantze Stück Vitriol seyn, es würde sonst das Scheid-Wasser zu schwach werden: im übrigen hat man sich hiemit, nach der Lehr des zweyten Buchs unsers Autoris und dessen Commentarii, darüber zu verhalten.

Im Fall aber einer Lust hätte, aus solchem Vitriol-Meel einen Spiritum und schwartz-rothes Oleum zu distilliren; so kan er alsbald in der ersten Distillation solches Oleum sonderlich fangen, wann er an den Hals der Retorten einen Vorstoß legt, der unter dem Mund-Loch des Retorten Halses ein Röhrlein habe, woran ein Glas gelegt wird, so streichen die Spiritus Nebels-weis über dasselbe Röhrlein hin in den Recipienten, das Oleum aber gehet Tropffen-weis, und wann dann die Tropffen den Vorstoß hinab rinnen, und aber das Röhrlein gerad in der Mitten ist, so kommen sie darein zu fallen, und wird also das feurige Oel absonderlich auffgefangen, doch gehet das Phlegma vorhero auch Tropffen-weis über, welches dann ebenfällig absonderlich zu empfahen, damit das feurige Oel nicht davon geschwächt werde, solches nun um so viel besser zu verstehen, ist folgender Abriß mit beygesetzt.



Der Ofen, A. wie er oben zugedeckt, und nur ein Loch bleibt, um die Kohlen drein zu thun, auff welchem Loch auch ein Stein oder Deckel liegt, B. Kleine Lufft-Löchlein, woraus der Rauch geht, CC. Die Retorte, D. Eine eiserne Stange überzwerch, worauff die Retorte ruhet, welche Stange bey zweyer Zwerch-Finger dick seyn muß, damit sie sich in der Glut nicht biege, und der Retorten-Hals wegen Sinckung breche, E. Das obere Ofen-Loch mit einem Stöpffel, wordurch Anfangs der Distillation Kohlen eingethan werden, F. Der Ort, wo der Röster liegt, G. Das Aschen-Loch des Ofens mit einem Stöpffel, H. Der Vorstoß, worein der Retorten-Hals gehet, Ii. Der Recipient, worein der Vorstoß gehet, K. Ein Glas, so an das Röhrlein des Vorstosses vorgelegt wird, um das Oel a part zu empfangen, L.

Wann nach sothaniger Distillation das Caput mortuum oder hinterstellige Erde aus den Retorten genommen, und eine zeitlang an die Lufft gestellet wird, dergestalt, daß es nicht darauff regne, ziehet solches aufs neue aus der Lufft ein vitriolisch Wesen an sich. Was sonsten obgedachte Meel-weisse Calcination belangt; ist Herr Zwelffer der Meynung, daß es nicht an der Sonnen-Strahlen geschehen soll, weil die Sonne aller Dinge Krafft auszuziehen pflegt, weil aber ein Regulus Antimonii durch Brenn-gläser von den Sonnen-Strahlen schwerer, auch der gemeine Schwefel davon nicht verzehret wird, so scheinets, daß die sulphurischen Subjecta, darunter der Vitriol ein Principal, von den Sonnen-Strahlen vielmehr gestärckt als geschwächt werden, doch bekenne ich rund, daß ich hierinn weder Erkanntniß noch Erfahrung habe, und lasse es lieber andere ferner bedencken und experimentiren.

Betreffend die Saltz- und Sauer-Brunnen, können solche nach unsers Autoris Anweisung auch probirt und ihr Halt gefunden werden, nemlich mit Versiedung in solchen Schälgen, wie unser Autor vom Salpeter lehret, doch dienen zum gemeinen Saltz keine andere, als silberne, weil das Saltz die andere Metallen angreifft und zerfrißt; solcher Schälgen müssen zwey von gleicher Schwere seyn, in das eine läßt man das Probir-Gewicht, in das andere thut man die Saltz-Sohle oder Wasser des Saltz-Brunnen, und wiegt es ab, hernach, wann das Wasser vom Saltz evaporirt ist, wiegt man das zurück-bleibende truckene Saltz wiederum, und findet sich also, wie viel Loth Saltz ein Maaß derselben Saltz-Sohle hält; man erfähret solches auch ohne Feuer durch eine dazu gemachte hölzerne Probir-Spindel, welche unten dünn und oben dicker ist, fast wie eine gemeine Spindel, an dessen untere Spitze man etwas Bley anmacht, damit sie gerad im Wasser gehalten werde, alsdann thut man in ein lang oder hoch Glas gemein Wasser, läßt darinn ein Loth Saltz zergehen, alsdann läßt man die Probir-Spindel in dasselbe Wasser sincken, und merckt wie hoch die Spindel ausser dem Wasser empor schwebt, daselbst wird die Spindel gezeichnet, welches der Halt auf ein Loth Saltz ist; dann läßt man noch ein Loth Saltz in demselben Wasser zergehen, sencket die Spindel abermal hinein, und zeichnet wie weit sie itzt herfürgehet, welches der Halt von zwey Lothen ist, und also fährt man mit Zerlassung mehrerer Lothen Saltz fort, bis die gantze Spindel abgezeichnet ist, so kan man hernach mit einer also abgezeichneten Spindel den Halt einer jeden Saltz-Sohle erfahren; es soll auch dieses eben so wohl mit einer jeden Salpeter-Allaun- und Vitriol-Lauge angehen, daß man auf diese Weise ohne Feuer ihren Halt sollte wissen können, stehet aber zu eines jeden Gefallen und fernerem Nachdencken; dieses aber dienet allein den Halt am Gewicht zu erfahren, was aber eigentlich vor eine Saltz-Art in dergleichen Laugen enthalten, dazu gehören andere Zeichen und Proben mehr.

Von den Saltz- und Sauer-Brunnen-Proben.

Da dann der Schmack die vornehmste Prob mit ist; so trägt sich's auch zu, daß saltzige Erden und Gänge gefunden werden, da dann ebenmässig mit Schmecken oder Kosten, auch Aufwerffung auf glüende Kohlen, und durch andere Mittel zu erkundigen, ob es das Sal gemmæ ist, so auch vielfältig gebraucht wird. Von dessen Generation, wie auch der koch-saltzigen Brunnen, hier auch etwas zugedencken, Anlaß vorfällt, daß nemlich insgemein dafür gehalten wird, als wann das gesaltzene Meer durch einige Gänge in der Erden bis an die Oerter der Saltz-Quellen sich erstrecke, und daselbst das gesaltzene Wasser herfür quelle, an etlichen Orten aber evaporire es, und lasse das Saltz truckener Weise in der Erden zurück, welches Stein-Saltz genannt, und dessen in Pohlen viel gegraben wird, auch in den Schweitzerischen und andern teutschen Gebirgen gantze Berge voll solches Saltzes zu finden seyn sollen, die niemand bauet oder achtet; weil aber solche Brunnen viel reicher am Saltz-Halt sind, als das Meer-Wasser selber, so stehet mit solcher Opinion nicht wohl fort zu kommen, und ob man schon sagen wollte, daß ein Theil von dem gesaltzenen Meer-Wasser, indem es so weit durch die Erde lauffe, evaporire oder verdünste, und halte hernach der Rest desto mehr Saltzes; so kan doch solches auch nicht bestehen, aus Ursachen, daß daraus folgen müßte, daß die Saltz-Brunnen, so am allerweitesten vom Meer entlegen, auch im Halt am reichsten seyn müßten, welches sich doch in der That anders befindet, auch viel eher zu vermuthen, daß das gesaltzene Wasser, wann es weit durch die Erde dringen sollte, vielmehr schwächer im Halt werden würde, weil die Erde überall mit süssem Wasser durchfeuchtet ist, welches je weiter je mehr sich mit unter das andere vermischen sollte; dannenhero ist vielmehr dafür zu halten, daß dieselbige Gegend der Saltz-Brunnen oder Berge mit einem saltzigen Ferment belegt sind, welches alle herzunahende süsse Wasser in Saltzigkeit fermentirt, gleichwie das Schwefel-Ferment in den brennenden Bergen continuirlich andern Schwefel in die Stelle des wegbrennenden generirt; solches siehet man auch an dem Salpeter, welcher allemal etwas gemein Saltz in sich führet, und etlichen Ursach gibt zu glauben, daß solches Saltz vom hinzugemischten Urin der Menschen, so stets gemein Saltz geniessen, herkomme, wann aber die ausgelaugte Salpeter-Erde wieder eine Zeitlang liegt, so wächst ohne einige Zumischung vom Urin wieder anderer Salpeter darein, welcher abermal gemein Saltz bey sich führet, und damit anzeigt, daß aus eigener Krafft in der Erden Saltz wachse, auch an denen Orten, dahin kein gesaltzenes Meer-Wasser zu gelangen pflegt.

Vom Sal Gemmæ und dessen Generation.

Wollen also hiemit die metallische und mineralische Geschöpff auf eine Seite setzen, und uns dabey der Vorsorge unsers allerheiligsten und gütigsten Schöpffers erinnern, welcher alle Welt mit aller Nothdurfft so reichlich versiehet, unangesehen fast niemand ist, der solches recht erkennet, wie vielmehr wird er seine stets danckbare Kinder mit viel grösserer Gnad begaben, und sie dermaleins in die Gebürge des ewigen Liechts, und allerschönsten Saal der Unsterblichkeit aufnehmen; der wolle gnädiglich verleihen, daß diese Schrifft gereichen möge, zu seines heiligen Namens Ehr, Lob und Danck, und zu Nutz und Frommen unsers Neben-Menschens, welcher nochmals ermahnet sey, unsern gutthätigen GOtt und HErrn auff alle erdenckliche Weise zu preissen, nach folgendem oder dergleichen Inhalt.

Ertz-König über alle Thronen!
Gelobt von allen Millionen,
Der Engeln, Geister, und Gerechten
Und aller auserwählten Knechten,
Den Himmel, Höllen, Erden, Meer,
Und all ihr eingeschaffen Heer,

Für den Allmächtigen erkennen,
Und Heilig, Heilig, Heilig nennen,
Dich schröcklichen HErr Zebaoth,
Und thun mit Zittern dein Gebot,
Sollt dann ich armes Mödelein
Nicht auch gern dein Verehrer seyn?

2. Ach ja, mit tieffstem Nieder-bücken,
Und inniglichem Geist-verzücken,
Aus gantzem Hertzen und Gemüthe,
Sag ich dir Danck für alle Güte;
Lob, Ehr, in steter Andachts-Glut,
Sey GOtt dem HErrn dem höchste Guth,
Preiß, Ruhm, tiefffst-reverentzlich krümmen,
Und unermüdlich Lob-anstimmen,
Triumph, Macht, Glorie, Jubel, Thon,
Dem Schöpffer auf dem höchsten Thron!
Gelobt, gepreißt, gebenedeyt,
Sey GOtt in ewig' Ewigkeit!

3. Dir Schöpffer will die Knie ich beugen,
Und mich für dein'n Fuß-Schemel schmeugen,
Dein Lob höchst-ehrerbietlich lallen,
Mit Neigen, und zu Fusse-Fallen,
In niedrigster Demüthigkeit,
Von gantzem Hertzen allezeit:
Mit Aechtzen, Seufftzen, Augen-Thränen,
Und brünstiglichstem Seelen-Sehnen,
Voll Durst und Feu'r durch Marck und Bein,
Es mögt mein eintzig Theil doch seyn,
Daß ich dich preiß' ohn Unterlaß,
Und läuffe deines Willens Straß!

4. Dir beicht ich auch für deinen Engeln,
Was mir bewußt an Sünd und Mängeln,
Auch all' unwissentliche Sünde,
Davon mich gnädiglich entbinde!
Ach! ach! ach! weh! weh! über weh!
Daß ich aus solchem Zeug besteh,
Der nicht ist gantz nach deinem Willen,
Du wolltest doch mich selbst erfüllen,
Und werden gantz und gar mein Safft,
Der selbst dein'n Wohlgefallen schafft!
Wirck doch durch meine Händ und Zung
Dein Lob und Willens Ausrichtung.

5. Dir GOtt dem HErrn sey alle Stunde,
Danck, Lob, Ehr, Preiß mit Hertz und Munde!
O! alles bring doch unserm Schöpffer,
Das ihm gebührend Danck-Geöpffer,
Es preiß' ihn alle Tieff, und Höh,
Und überall sein Will gescheh!
All seine Schaaren und Trabanten,
All sein' in Christo Bluts-Verwandten,
Und alles, was den Athem hat,
Werd nimmer seines Lobens satt!
Gepreisset sey das ewig Wort,
Stets, unaufhörlich, fort und fort.

Zweyter APPENDIX.

Oder ein neuer angehängter gründlicher Unterricht von dem Salpeter-Pflantzen, dessen Aussied-Praeparirung und Gebrauch, darinnen eine auffrichtige nach der Arbeit nöthig befindliche Manuduction, einfältig und klar vor Augen gestellet wird, welche Ich Selbsten lange Zeit practiciret.

UNd so habe ich dann diese Arbeit in die 20. Jahr allhier mit verrichtet, und gantze Aembter verpfachtet gehabt, auch solche Gewerckschafft starck getrieben, viele nützliche Handgriffe und Vortheile hierinnen gefunden, so, daß nöthig erachtet dieses hiebey zu fügen, welches das vorhergehende in vielem erläutern wird, zumalen, da nach diesem Unterricht ein jeder Liebhaber seine Gewerckschafft kan reguliren.

Beschaffenheit der Hallen oder Pflantz-Hütten.

Ausser denen Salpeter-Geschirren, welche auff dem Lande hie und da gehabt, hatte annoch eine Plantage oder Salpeter-Pflantze, welche unter der Hand auffgerichtet, durch Zusammenführung guter Erde, und hernach auch durch Angieß- und Umarbeitung derselben, doch waren meine Hallen oder Pflantz-Hütten alle bedeckt, welches vor besser gefunden, als offen stehen zu lassen: die Wände können wohl offen bleiben, daß der Nebel und Lufft durchstreichet, und sich hinnein ziehet, wodurch dann die Generation sich verbessert; diese Pflantze habe nun also zu 4. à 5. Jahren ausgearbeitet, und Salpeter darinn gemacht, welches hiebey mit mehrerem vorstelle, dann gewiß dieses Werck, vor sich eigen, so starck wenige werden getrieben haben. Die Einrichtung meiner Salpeter-Arbeit, und welchergestalten die dazu benöthigte Geschirre beschaffen seyn müssen, wird man in folgender Figur und beygesetzter deren Erklärung augenscheinlich und deutlich abgerissen finden.

Ich



I. S. inv.

1. Die zwey Anwachs- oder Schoß-Bütten.
2. Wie der Salpeter wächst und anschiesst.
3. Der Korb darinn der Salpeter aus der Bütten zusamen gebracht wird und ablaufft.
4. Der Meister der den Salpeter mit der Kellen in den Korb thut.
5. Die Untersetz-Bütten oder Züber, darinnen die alte Laug ablaufft.
6. Die Kessel mit dem Salpeter von der Läuterung angefüllet, daß erkühlt und anschlägt, stehen auf Stroh-Ringen.
7. Das Brett darauf der Kessel gestürzt wird um den Stock heraus zu bringen.
8. Die Salpeter-Stöcke, wie solche nach der Raffinirung auf dem Aschen-Korb, um zu trocknen stehen.

Einrichtung des Salpeter Gischirrs.

Ich hatte zwey gantze Geschirre, bestehend jedes aus 8. grossen Erd- oder Grund-Bütten, und dann 8. untergesetzten Züber, darinnen das Wasser abgelauffen, alle Tage wurden 8. Bütten gefüllet mit Erden, und mit Wasser beschüttet und abgelaugt; der grosse Kessel zum Wasser-Sud hielte 9. Ohm, wann nun darinn das Wasser oder die Lauge von der Erden genug zusammen getrieben und gesotten ware, nemlich bisweilen 36. oder weniger Bütten Wasser auch 4ten Theil, nachdem das Wasser sich starck im Gehalt von Salpeter gefunden hatte, so kam der Sud in den kleineren Kessel, welcher gleich daran stunde und bey 5. Ohm hielte, darinnen wurde der Wasser-Sud vollends aus- oder gar-gesotten, und mit der Mutter-Lauge durch die Asche, um sich zu reinigen, getrieben; aus diesem Kessel, da der Sud mit der Mutter oder alt-Laugen zusamen gesotten worden, bis man es genug hielte, wird dieser Gar-Sud aus dem Kessel geschöpfft, mit Züber oder Trag-Bütten in die Schoß- oder Anwachs-Bütten ausgeleeret, deren jede vier und einen halben Schuh im Diametro seyn muß, flach und rund, nicht höher, als ein und einen viertel Schuh von starckem dörren-Holtz, dann die Weite machet, daß es besser anwächset; die Bütten müssen hoch stehen auff Schrägen oder Böcken, da bey einer jeden ein grosser Untersatz-Zuber zu stehen kommt, daß aus der oberen Schoß-Bütten die Laugen, wann der Sud genug angewachsen hat, ablauffen kan, und ist zu dem Ende in der Ober-Bütte 2. und 3. Zoll von den Tauben ab ein Loch, darin ein langer Zapffen, der etwas übergehet, gemachet, welchen man auffwärts herausziehet, wann nemlich der Sud darinn etliche Tage gestanden hat, daß es an der Seiten und unten sauber anschläget und wächset; befindet sichs aber daß er oben eine Haut bekommt und krauß-körnigt anschlüge, so ziehet man den Zapffen oben heraus, und läßt den Sud abrinnen, welches Wasser Mutter- oder Alt-Lauge heisset; diese bleibet also dann stehen in dem Zuber, bis man solche wieder brauchet. Ich hatte deren Lauge jederzeit 4. Ohm auch mehr, und 4. Anwachs-Bütten, um damit umzuwechselen, weilen alle 14. Tage 3. Gar-Sude gethan, deren jeder 100. à 120. Pfund rohen Salpeter gegeben: dann die Mutter-Lauge muß man gedoppelt haben, zumalen bey grosser Arbeit, damit sich als die eine wieder etwas kan erkühlen, auch wird solche von starcker Erden derer Pflantzen und Schaaf-Ställen gerne schwartz und fett, so muß nothwendig im Sieden so wohl, als auch im Durchtreiben in der Asche ab- und zugegeben werden, daß dieselbe wieder hell und klar wird; wann dann, wie erwähnet, die Laug abgelauffen ist, so wird der

Salpeter in der oberen Bütten mit einer Kellen zusammen gemacht, und auf den Schoß-Bütten sind zwey Latten, welche auff denen Tauben oder der Wand der Bütten aufliegen, auf diese Latten wird ein Korb von grauen Weiden starck gemacht gestellet, (deren habe bey meiner Arbeit jederzeit 16. und mehr gehabt, kostet einer 5. Kr.) in den Korb wird der Salpeter gethan, aus welchem dann die Lauge vom Salpeter in die Bütte vollends ablaufft, nach etlichen Tagen, und wann er etwas trocken, kan man solchen Salpeter ausleeren, in ein Faß, bis man dessen zu einer Läuterung genug hat, sammlen: zu meiner Raffinirung habe ich jederzeit von der neuen Waare 850. Pfund in den kleineren Kessel, wie oben gemeldet, gethan, auf jeden Centner fande 20. à 26. pro Cento Abgang, welches aber von der Feuchtigkeit herkommt, da die rohe Waar weich und zart, hernach aber im Läutern härter und kräfftiger wird; man nimmt zu dem Raffiniren frisch Brunnen-Wasser, doch nicht zuviel, daß es einer Hand-breit über den Salpeter gehet, wann er in dem Kessel gleich gemacht ist, habe auch jede Zeit einen dicken Stock mitten durch den Salpeter (NB. auf den Boden des Kessels) durch den Salpeter gestecket, damit gerüttelt, daß das Wasser daran hinab lauffet, und der Sud von unten her nicht anbrennete, welches leicht zu geschehen pfleget, wann es aber anfängt zu schmeltzen, so fället der Stock um, und da nimmt man solchen heraus; wann die Läuterung kochet oder steiget, so wird solche mit etwas Wasser abgekühlet, und das etlichemal; das Feuer muß wohl in Acht genommen werden und NB. nicht zu starck seyn, zuletzt wird der Ofen zugemacht, und dann die Läuterung in die hohe Fall-Bütte, wie diß die im fünfften Buch befindliche Figur sub Lit. A. zeiget, gethan, die mit einem Deckel zugedecket, und etliche grobe Tücher darauff gelegt, daß es recht warm bleibt, eine Stunde, nachdem die Zeit kalt oder warm ist, so gedeckt stehen lassen, dann hernach bedächtlich abgezapffet und in die kleine kupfferne Kessel, so dazu habe parat gehalten, und auff Stroh-Ringen gestellet seyn müssen, daß solche nicht umfallen geschüttet; jeder Kessel bleibet einer hand-breit ledig, und wann einer also angefüllet, sogleich mit einem Faß-Boden, der sich darauf schicket, gedecket, und in so lange darmit fortgefahren, als es aus der Fall-Bütten hell läuffet, und in die Kessel gethan, alsdann die Kessel mit Matten über die Böden annoch bedecket, damit es von oben her warm bleibet, und die Waare oder Salpeter besser von unten anschlägt; zu dem Satz oder dem zurück-gebliebenen in der Fall-Bütten, nimt man aus den Kesseln von dem Wasser, welches nach der Läuterung hinein gethan und dieweilen warm worden, und schwencket die Fall-Bütten mit aus, schüttet solches samt dem Satz auff die Asch-Bütten, wie solches im vorhergehenden mit mehrerm zu ersehen: da nun diese Läuterung in erwähnten Kesseln 2. à 3. Tag gestanden, deckt man solche etwas auf, und siehet darnach ob es kalt worden, dann so lang es laulicht und etwas warm, schlägt die Waare noch an, und je kühler und kälter es ist, jemehr der Salpeter herausgehet. So der Anschuß sauber lang-spritzigt und helle, ist es gut, wann es aber krauß und knöpfigt wird, welches Saltz oder Schalck ist, so decket man den Kessel auf, und schöpffet das Wasser mit einem kupffern Schöpffer heraus, mit Beobachtung, daß man nicht die Zincken viel abstösset; wann die Kessel also ausgeschöpfft und das lautere Wasser davon, so werden dieselbe auf niedrige Züber-Schräg allgemach umgelegt, daß das übrige Wasser vollends ablaufft; wann nun der Kessel nicht mehr tropffet, so hebt man denselben davon, und richtet ihn auff, stürtzet solchen auf ein Brett, so dazu gemachet und 4 Schuh in das Quadrat haben muß, neben auf dreyen Seiten eine Wand von 6. Zoll hoch, daß im Herumstürtzen nichts davon verschüttet wird, da fället dann der Stock-Salpeter heraus, und der Kessel hebt sich oben herunter, welchen man dann wieder umwendet, daß er auf dem Boden stehet, stellet solchen Salpeter-Stock auf die Asche, damit er vollends austrocknet, dazu man kleine Körbe hat, von starcken Weiden geflochten, da in einen Korb ein halb Simmern trocken Aschen gethan wird, darauf ein grobes Tuch gelegt, damit der Salpeter sauber bleibt, den Salpeter-Stock darauf gestellet, da ziehet dann das Feuchte vollends heraus, und wird der Stock-Salpeter hell und klar; wann es nun also etliche Tage gestanden, zerschlägt man den Stock auf ob-erwähntem Brett, und sammlet solchen zum Verkauff oder zum Pulver-machen, (wer dessen eine Mühle hat, gleich ich solche dazu benutzet); jede Läuterung hatte mit 800. Pfund gethan in meiner Gewerckschafft; von der Aschen, welche also in denen Körben gebrauchet wird zum trockenen des Salpeters, habe hernach, wann einen Gar-Sud durchgetrieben, genommen, und mich hierzu bedienet; das lautere Wasser, dessen öffters 5. à 6. Butten voll beysammen gehabt, thate wieder in den kleinen Kessel, bis es auf etliche Butten zusammen getrieben, oder gesotten ware, so dann gleich vom Sud in die kleine Läuter-Kessel gethan und zum Anschlagen oder Wachsen des Salpeters stehen lassen; doch muß man zeitlich darnach sehen, dann es zeugt und gibt viel Saltz, da muß man dann das Wasser, wie oben gemeldt, abschütten, das übrige lautere Wasser habe zurück behalten, und, wie hernach folget, gebraucht.

Es trägt sich auch zu, daß bey dem Salpeter-sieden, (zumalen in denen gepflantzten Erden) vieles Saltz giebet, da der Salpeter-Meister in dem Sieden sich wohl muß in Obacht nehmen, daß NB. der Gar-Sud nicht zu starck zusammen gesotten wird. Das Saltz ist gut zu gebrauchen, wann es, wie vorher stehet, bereitet wird; auch habe ich selbst auf Schäfereyen vor das Schaaf-Vieh zu gebrauchen vieles verkauffet, vor welches es etwas ungemein nützliches ist; es kommt sie etwas sauer an, bis sie es essen, weilen der Geschmack, ohne Raffinirt, bitter, allein es ist diesem Vieh vor die Fäulung sehr dienlich; was von dem Saltz nicht verkaufft, habe nebst dem übrigen lautern Wasser aufgehoben in grosse Bütten, dasselbe mit Regen-Wasser, welches es zerschmeltzet, und mit Mist-Pfuhl-Wasser vermenget, sodann den Schaum und andern Abgang des Salpeters darunter gemischet, zu Zeiten herum rühren lassen, daß das Saltz sich solviret, dann wann sol-

Nutzen des Salpeter-Saltzes.

Das Saltz ist auch zum Anpflantzen zu gebrauchen.

ches

ches NB. gantz in die Erden kommt, währet es gar lang bis sich dasselbe degeneriret und zergehet; wann dann mein Pflantzen oder Hallen herumarbeiten lassen, und die Erde verwendet, daß solche trocken worden, wie man es machet und wie die alten Hallen oder Hütten solches weißen; habe mit dem obigen vermischten Wasser die Erde wieder angegossen, und Stratum Super-stratum, sowohl in der Stadt als auff dem Lande, also gemachet, dann öffters 6. bis 8. Salpeter-Geschirr gehabt, dabey aber gefunden, daß die obenher gedeckte Pflantzen am beßten seyen, und die Wände können, wie obgemeldt, wohl offen bleiben, daß Lufft und Sonne hinein kommen können; wann aber die Kälte gar zu groß ist, so muß man keine Salpeter-Erden verwenden lassen, dann ich aus der Experientz habe, daß da mein Knecht ohne mein Wissen auff einer Seiten der Pflantzen darein gearbeitet, und die Erde herum geworffen, bey dem auslaugen Schaden gehabt habe.

Der Salpeter kan bey Oeffnung der Erde in grosser Kälte Schaden leyden.

Wer in dieser Gewerckschafft einen Anfang machet, kan mit der Zeit als noch mehreres darinnen erlernen, gleich ich auch, und ist der Salpeter eines derer nützlichsten Sachen mit, so aus der Erden gezogen werden, als wovon folgende Nachricht ein mehreres zeigen und anweissen wird, wann einen vollommenen Bericht erstatte, von dem, wozu der Salpeter am meisten gebraucht wird, nemlich zum Schieß-Pulver, als an welche Arbeit selbst Hand mit angeleget, und durch die Länge der Zeit vieles zum Nutzen und Verbesserung des Wassers erfahren; auch mag wohl noch so keine deutliche und genugsame Erklärung zum Vorschein kommen seyn, darinnen alle Handgriffe so gründlich und deutlich an Tag geleget worden.

Eine zulängliche Nachricht von der Pulver-Manufactur, dasselbige mit denen dazu gehörigen Materialien zu zubereiten.

Von der Materia, woraus das Pulver verfertiget und componirt wird.

Zu Folge des vorhergehenden Capitels dienet, daß das so genannte Schieß-Pulver aus dreyerley zusammen gesetzten Materien bestehet, als Salpeter, Kohlen und Schwefel; weilen nun nöthig ist, die Ingredientien und Wirckungen eines jeden theiles der Materien billiger masen zu consideriren; als mache allhier den Anfang von dem Salpeter: solcher ist kalt im vierten Grad, und thut bey dem Pulver sein grösstes Ambt, durch eine gantz gewaltsame windige Exhalation und Dunst, den er verursachet, in welchem alle Tugend und bewegende Macht des Pulvers bestehet, consequenter die führnehmste haupt-Ursach aller so gewaltsamen und wunderbaren Wirckungen des Pulvers; dieser Salpeter nun ist von differenter Qualität, und wird, nachdeme man der Sorten Pulver verfertiget, darzu sortirt, zum gantz feinen Pürsch-Pulver auch nochmalen rafiniret, damit das unreine darvon kommt, und das Saltz, so bisweilen sich darinnen befindet, hierdurch geschieden wird, als welches dem Pulver schädlich, und die Feuchtigkeit bey nassem Wetter alsobald anziehet: der Salpeter wird auch zu extra feinem Pulver gebrochen, welches in einem eisernen breiten Kroppen geschiehet; es ist eine harte Arbeit, und habe ich niemalen mehrers als 50. bis 60. Pfund auff einmal genommen, welches auf folgende Weis geschehen. Den Salpeter thut man in den Kroppen, die Stücker etwas zerschlagen, sodann gleich gemacht, hernach Wasser darüber geschüttet, doch nicht zu viel, nur daß der Salpeter darinnen zergehen kan, machet NB. gering Feuer, daß es allgemach zerschmeltzet, den Schaum, wann es welchen hat, abgehoben, sodann mit einem darzu gemachtem starcken Holtz, welches unten einer Hand breit zugeschnidten, stets herum gerühret, damit das Wasser evaporiret, und der Salpeter als dicker wird, bis er gantz trocken und meelicht wird, da wird er in einen saubern Zuber ausgeschöpfft und zu fernerm Gebrauch verwahret; man nimmt schon raffinirten Salpeter zu dem Brechen, um solchen zu verstärcken, welches ein merckliches bey dem Pulver verursachet, daß es vehementer in dem Trieb ist.

Salpeters Krafft und Wirckung.

Saltz im Salpeter ist schädlich.

Salpeter brechen.

Der Schwefel ist das andere Stück des Pulvers; seine Art und Natur ist heiß und trocken, fängt gerne Feuer, und ist dessen Speise, hält auch die Flamm; wiewohl nun der Schwefel hitziger, und der Salpeter kalter Eigenschafft, consequenter zwey contraire Dinge sind; doch nehmen sie alle beyde gerne das Feuer an sich, als wodurch bey dem Anzünden, die darinn verborgene Lufft, NB. welches der Trieb und die Gewalt ist, erreget und ausschlagen machet, daß auch keine resistentz zu thun ist, was sich da im Weege findet, weichen, und seinen Ausgang mit aller Force suchen muß.

Vom Schwefel.

Der Schwefel wird am beßten gebraucht zum Pulver, wann er vorhero rein gestossen wird, unter dem Pulver-Stämpffel, dazu jederzeit in der Mühl zwey Löcher genommen werden, und wird in grosse Züber durch ein Haar-Siebe gereitert, daß er fein rein wird, und kan man dessen als etliche Centner in ein Faß so vorräthig stossen, daß man solchen hernach zur Composition des Pulvers bey der Hand hat; ich hatte dessen als 10. bis 15. Centner vorräthig stossen lassen, alle zwey Monat, nachdeme es nöthig war, und habe bey feinem als auch ordinarirem Pulver gestossenen Schwefel verarbeitet, dann so man den Schwefel gantz zur Composition nimmt, gibt es böse Arbeit, indeme öffters sich annoch kleine Körner davon unter dem gemachten Pulver befinden, welches schädlich ist, und spritzet das Pulver davon.

Præparation des Schwefels.

Schwefel zu brechen, wie den Salpeter.

Den Schwefel kan man auch brechen zu dem extra feinen Pulver, welches aber sehr mühsam ist, und geschiehet allezeit mit 50. Pfund auf einmal in dem eisernen Kroppen, worinn man den Salpeter bricht; man thut den Schwefel hinein, und machet nicht allzu starck Feuer, bis daß solcher zerschmoltzen, so nimmt man das breit gemachte Holtz, welches zu dem Salpeter-brechen gebraucht wird, und rühret in dem Schwefel herum, bis solcher gantz rein und zart wird, da dann das Feuer wieder abgehet unter dem Kroppen, damit er wieder in seine erstere Art kommt, aber pulverisiret: will man nun den Schwefel in währender Zeit in dem Kroppen verstärcken, so wirfft oder thut man unter die 50. Pfund 2. Pfund gebrochenen Salpeter, und also wacker durch einander gerühret, daß es sich recht einander annimmt, und alsdann verwahret zu gebrauchen. Den Holländischen Schwefel habe in meiner Arbeit am beßten gefunden, man nimmt dessen ein Stück in die Hand, vor das Ohr gehalten, so wird er krachen und in der Hand zerfallen, so die Probe davon ist.

Von den Kohlen.

Dieses sind die Flügel, so zu reden, bey dem Pulver, dann durch die darunter Verarbeitung und Vermischung befleissigen sie sich NB. das Feuer von dem Schwefel in die Massam recht hinein zu bringen und zu zertheilen, erhalten auch solches unter der Gewalt des Salpeters und windigen Exhalation, daß es nicht erstickt werde: durch die Vermischung mit Schwefel und Salpeter wird die Kohle als ein Zunder bereitet, der das Feuer in dem Pulver fängt, und leisten dem Schwefel, vermög ihrer Eigenschafft und Hitze, Beystand zur Gewalt des Pulvers, wann solches körnicht oder græniret ist, aber ohne das im Staub hat das Pulver keine solche Gewalt und Wirckung. Das Holtz, davon die Kohlen gebrannt werden, ist different, als Hassel, Erlen- und Faulbaum- auch Linden-Holtz; diese Sorten habe ich allzeit gebraucht, solches Holtz aber muß alles im Safft sauber gescheelt und trucken geleget werden, bis man solches zu Kohlen brennt: die Hanff-Stengel, gleich man zu Straßburg hat, sind und geben die beßten Kohlen zu dem Pulver, dann je leichter die Kohlen und desto weniger man nimmt, so wird das Pulver auch desto stärcker und flüchtiger, dann alle andere Holtz-Kohlen haben zu zeiten in der Kohl ein Saltz, welches ich in der Praxi gefunden, da unter Hässeln- und Erlen-Holtz-Kohlen bey dem Pulver-Probiren solches gewahr worden; das Holtz muß dünner seyn, ist es aber dicker als ein Daumen, so wird es gespalten und einer Ellen lang gelassen, und hernach gebrannt, wie folget.

Was vor Art Holtz zu Kohlen gebrannt werden.

Die Art das Holtz zu Kohlen zu brennen.

Hierzu hatte ein Loch in die Erde von vier Schuhe tieff und auch eben so weit machen lassen von gebackenen Steinen, mit Laimen den Boden, wie auch rings-herum bis oben gleich gemacht, darein wird dann das gehauene Holtz bey Wind-stillem Wetter Gebund-weise hinein gethan und also im Brennen damit fortgefahren, darinn NB. mit einer Stang herum gerühret, wann man keine Flamm mehr siehet, also fort wieder hinein oder darzu geworffen, bis auff solche Art der Ofen gantz voll und dem Boden gleich ist, so giesset man darauff etliche Gieß-Kannen mit Wasser, daß das Feuer sich oben in etwas löschet, alsdann mit einem von doppelten Diehl gemachten Boden, so sich auf das Loch schicket, bedecket, hierauff ferner ein grobes Zwilchernes Tuch gelegt, welches einen halben Schuh übergehet, hernach dieses mit Erden bedeckt, einen Schuh hoch, etwas naß gemacht, und mit einem Brett geschlagen, daß es veste wird, und kein Lufft hat, also 4. bis 5. Tag stehen lassen, ehe man es eröffnet, hernach aber, wann es geschiehet, die Erde sauber abschöpfen, mit Besem abkehren, und Sorge tragen, daß keine Erde darunter kommt; bey Herausnehmung solcher Kohlen sind dieselbige durch ein gröblicht Sieb zu reinigen und zu sieben, daß der Staub, oder so etwan etwas Asche darunter, solche davon separirt und in grosse Kasten wohl verwahret und sauber gehalten wird; ich habe allzeit bis 350. Pfund zumal gebrannt bey starcker Arbeit; so hat man auch Kohlen-Oefen oder Gruben, darinn nur 100. Pfund auf einmal gebrannt werden, nachdem man ein grosses Werck hat.

Nun folget, wie vorher beschriebene Materien zu dem Pulver componiret werden.

Es ist hierin gleichwie mit allen Compositis, daß solches ordentlich nach der Mensur, oder dem Gewichte geschehen muß, und keines theils zu viel seye, denn so man des einen mehr als des andern nehme, würde die Wirckung und Krafft des Pulvers sehr ungleich fallen, auch keine accurate Probe davon genommen werden können. Dann so des Schwefels oder Kohlen zu viel bey den Salpeter kommen, wird es schwach und hat keine Stärcke, auch ist es oder giebt keine Waare, welche auff dem Lager sich hält. Was nun den Satz, davon das ordinaire Pulver verfertiget wird, anbelangt, darzu wird etwas mehrerer Zusatz von Kohlen und Schwefel zwar gethan (als zu dem feinen Pulver) wegen des differenten Preißes, sowol weilen das feine Pulver durch Zubereitung derer Materien als auch der Arbeit mehrere Mühe und Fleiß kostet, wiewohlen bey den Hanff-Stengel-Kohlen man nur einerley Satz machet, und bey den Frantzosen durchgehends gute Composition und Arbeit machen muß, auch nicht allzu grob von Korn, welches einen grossen Vortheil bringt am Gebrauch des Pulvers, dann mit 8. Pfund dergleichen Pulvers habe so viel mehreren Nutzen und Effect, als des andern gar Groben mit 12. Pfund, welches in der Menge des Gebrauchs bey Belagerungen, nach advenant derer Ladung, gar vieles austrägt, gleich ich selbst die Probe davon machen sehen, auch ist dergleichen Pulver auff das Lager dauerhafftiger und bewährter als das gar zu groß-körnigte Pulver, welches auch nicht so gleich und gern Feuer fängt.

Des Salpeters, wie man solchen von den Salpeter-Siedern bekommt, nimmt man zur Arbeit

Hundert Pfund Salpeter, vier und zwantzig Pfund Kohlen, sechszehen und ein halb Pfund Schwefel.

Hundert Pfund Salpeter, sieben und zwantzig Pfund Kohlen, siebenzehen und drey viertel Pfund Schwefel.

Diese Compositionen habe jederzeit genommen, in einem Kasten durch einander wohl vermenget, und zur Arbeit in die Stämpfel hinein gethan; hierinn ist nun der Vortheil der Arbeit dieser, daß man den Satz, wie oben gemeldt, unter die Stämpffel lässet eine Stunde gehen und stossen, hernach wieder in den Kasten (der in der Mühl parat hierzu muß stehen) sauber aus den Löcher heraus genommen unter einander wohl vermenget, und dann mit einem gleichen Maaß, nachdem die Löcher groß oder klein seynd, wieder eingefüllet und ausgetheilet: bey grosser Arbeit habe ich wöchentlich 12. bis 14. Centner Satz gemachet, und also consequenter bis auff 20. Centner Pulver bey starckem Wasser verfertiget, dann die Mühlen bestunden in 2. Blächer, jedes à 10. Stämpffel, und dann sechs Marmor-Steine, welche das Pulver arbeiteten; davon mehrers folgen wird.

Der Satz muß wohl vermenget werden, sonsten das Pulver ungleiche Probe hält.

Vor alten Zeiten, bey der Pulver-Macherey-Kunst Anfang, hatte man vielerley Sorten von Pulver gemacht, also auch differente Compositionen, als zu Cartaunen und Schlangen, Stein-Büchsen, zu Hacken und Hand-Röhren, welches aber heutiges Tages nicht vonnöthen ist, dann aus obiger genannten Composition verfertiget man durch differente Sieben, welche man auff den Kosten hat, da das Pulver so körnigt gemachet und gescheiden wird, als eines grober als das andere, und wird solches durch Num. 1. bis 4. distinguirt, folglich und bey dem Gebrauch der Sorten nimmt jeder, wie es ihm beliebt: das reine Korn nennet man Pürsch- das mittlere Musqueten- und das gröbere Korn Stück-Pulver, und ist von einer Composition verfertiget, in der Probe aber differente Grad geschlagen, weilen von dem reinen mehrers Korn, als des gröbern, zur Ladung kommt, consequenter mehr treibt: das gantz feine Jagd-Pulver wird auch von hierzu wohl bereitetem Salpeter, wie oben gemeldt, wie nicht weniger sauber gestossenem Schwefel, und dann von feinen Kohlen componirt, welche letztere, wenn man keine Hanff-Stengel-Kohlen haben kan, aus sauberm zu rechter Zeit gescheeltem truckenen dünnen Holtz gemachet und gebrannt werden; auch wird der Satz zu dem feinen Pulver anders als der gemeine Satz tractiret, und muß man sich nach der Mühlen richten, wie die Löcher groß oder klein seynd, und wie viel sich darinnen lässet arbeiten. Ich nahme jederzeit unter einen Stämpfel in das Loch fein Composition dreyzehen und ein halb Pfund feinen Salpeter, zwey und ein halb Pfund Kohlen, ein Pfund eilff Loth Schwefel; wann auch den Salpeter öffter, wie gemeldt, gebrochen habe, so nahm auff einmal 50. Pfund des gebrochenen Salpeters, und hatte dabey die Kohlen und den Schwefel in dem Kasten parat liegen, den Salpeter warm darauf geschütt, wohl vermenget, hernach zur Arbeit in die Mühle gebracht und wohl vertheilet, und ware der Satz, dem Centner nach, 50. Pfund Salpeter, zehen und ein viertel Pfund Kohlen, fünff und ein halb Pfund Schwefel. Ich will doch auch die Composition der Kohlen von Hanff-Stengel hieher setzen, um die Difference darein zu zeigen, von solchen nimmt man weniger, weilen selbige mehreres aufftragen und die Massam zertheilen, durch ihre subtile und leichtere Art; folgen also noch zwey feine Compositionen anbey: von hiesigem Holtz oder Kohlen nimmt man ein Centner Salpeter, zwantzig und ein viertel Pfund Kohlen, eilff und ein halb Pfund Schwefel, ein Centner dito 10. —— Kohlen 12. Pfund Schwefel. Von Hanff-Stengel-Kohlen, gleich man zu Straßburg hat, ein Centner Salpeter, 16. Pfund derer Kohlen, und 12. Pfund Schwefel. Diese anbey gemeldte feine Compositionen sind gewißlich nach der Kunst wohl eingerichtet, und muß nun folglich in der Arbeit, welches das meiste dabey ist, wohl observirt werden.

Allerhand Sorten Pulver bey unsern Vorfahren gebräuchlich gewesen.

Heutiger Zeiten Sorten Pulver und Benahmung

Wie diese drey Materien in die Mühlen versetzt werden.

Feine Composition des Pulvers.

Differente Art der Pulver-Sätze nach dem Gewicht.

Von der Art der Pulver-Mühlen.

Solcher sind derer, welche aus 6., 8. bis 10. Stämpfel bestehen, nach dem einer die Arbeit starck treiben kan; mein Werck bestunde in doppelten Blächer, da in jeden 10. Löcher mit Stämpfel waren, also zusammen 20. Stämpfel; in diesen 2. Blächer konnte accurate zwey Centner Composition eintheilen, da das ordinaire Pulver in 24. Stunden genug, wohingegen das feine Pulver in 30. auch noch mehreren, nach dem die Mühle starck gehen und wohl arbeiten kan, verfertiget ware.

Art der Mühlen von Stämpffel.

Es gibt auch Pulver-Mühlen auff die Art, wie hier zu Land die Olen-Mühlen, aber von Marmor-Steinen, die blaulicht sind, welche man ohne Gefahr zum Pulver-machen gebrauchen kan; ich hatte deren Mühlen zwey von Marmor, jede von dreyen Steinen, nemlich einen Boden-Stein und zwey Läuffer drauff, als auff welche Manier eine grosse Quantität Pulver verfertiget und gearbeitet, worzu diese Art Mühlen sehr förderlich sind: auff jeder Stein-Mühl kan ein gantzer Centner Satz mit einer Gieß-Kann etwas angefeuchtet, und dann in GOttes Namen die Mühl angelassen werden; bey einer solchen Mühle aber muß stetig ein Knecht stehen, und unter die Steine mit einer höltzern Krück den Pulver-Satz stetig beymachen, dann es die Steine sehr von einander drucken, und dann leer lauffen, welches schädlich ist und die Mühl verderbet; durch das stete Bey-machen wird der Satz wohl und zart bereitet, die Massa recht vermenget NB. welches eines der vornehmsten Stück darbey ist, dann alle 6. Stunde ein anderer Satz auff die Steine

Eine Mühl von Marmor-Stein zum Pulver-Arbeiten.

kommt, also Tag und Nacht 3. bis 4. Sätze bereitet werden; die Knechte wechseln bey der Arbeit ab, wann es nemlich starck gehet; von dieser Stein-Mühle wird ein jeder Satz in einem aparten Zuber behalten, und hernach in die Stampf-Mühle gebracht und darinn noch 12. Stund gearbeitet, und alle 4. Stund sauber in denen Löcher verwendet, von dar alsdenn in das Körn-Hauß gebracht, und da ferner bereitet; diese Art der Arbeit geschiehet wann man grosse Liefferungen hat: auff dergleichen Art der Arbeit kan viel Pulver gemacht werden zu Kriegs-Zeiten, dann sie alle Monath 100. bis 110. Centner des ordinairen Pulvers verfertigen können.

Wann es sich trocken und warm in den Löcher arbeitet, ist es gut.

Die feine Composition des Pulvers habe auff der Steinen-Mühle 12. Stund und in denen Stämpfel gleichfalls 12. Stund arbeiten lassen, und von dar ferner, wie eben erwähnet, in das Körn-Hauß gebracht. Wo man aber diese Stein-Mühlen nicht hat, da nur die Stampf-Mühlen im Gebrauch seynd, setzet man solches in die Löcher nach deren Gehalt, und arbeitet es; alle 6 oder 4. Stunden muß es verwendet werden, und nach Befinden der Trocknung mit ein wenig frisch Wasser angefeuchtet und wieder arbeiten lassen, wann man es aber heraus thun will und das letzte mal verwendet, netzet man es noch etwas, und lässet solches nur etliche Stunden noch gehen, daß der Satz nicht zu trocken wird, sonsten lässet sich dasselbe nicht Körnen, wie ferner solle angewiesen werden.

Voriger Zeiten gebräuchliche Untermischung anderer Materie bey die Composition des Pulvers.

Die gröste Kunst, gut Pulver zu machen.

Es haben auch unsere Vorfahren einige Pulver-Macher sich allerhand bedienet, bey den Compositionibus mit unterzumischen, als Campher, Arsenicum, Essig und Brandenwein, und vermeinet es zu verstärcken, welcher aber keines etwas darzu thut: Brandenwein das letzte mal in den Stämpfel damit anzufeuchten geschüttet, thut annoch das beste, aber, wer ist bey grosser Arbeit stets darbey? die Knechte sauffen solchen, und ist dieses das allerbeste Kunst-stück, wann NB. Salpeter und Schwefel gut und wohl bereitet, als auch saubere Kohlen genomenn und dann wohl und ordentlich gearbeitet werden, so giebt es gute und feine Waare, gleich solches aus der Erfahrung gefunden.

Das Pulver zu Körnen.

Das Pulver, so aus der Mühl kommt, bringt man in das Körn-Hauß, da solches körnigt gemacht wird, in der Sieb durch einen runden Deller, welcher ein und einen halben Zoll dick ist, dieses lauffet auf dem Satz herum, und machet die Körner; hernach nimmt man diese gemachte Körner und separirt solche durch die Sieb, wie man es haben will, nach der Num. oder auch nach dem reinen und groben Korn.

Das Pulver zu poliren.

Wenn man nun will poliret oder gläntzend Pulver haben, so hat man ein darzu gemachtes Faß von einer halb Ohm groß, welches länglicht seyn muß, darein thut man von dem gekörnten Pulver 40. bis 50. Pfund, und nimmt einen Löffel voll gestossenen Schwefel darunter, machet das Faß zu; am Bauch dessen ist so ein kleiner Deckel, da man solches auf- und zu-thut, lässet das Faß ein bis 2. Stund an dem Mühl-Rad herum lauffen, dann ist es fertig: das runde Pulver wird in einen ledernen Sack gemacht, und auff einem Tisch mit den Händen durch hin- und wieder-werffen das Korn rund. Diese zwey Sorten-Pulver sind vor Liebhaber zierlich im Ansehen, weilen aber die kleine Rauhigkeit, so an dem andern Pulver ist, hieran abgenommen und glatt wird, fängt solches nicht so gerne Feuer, und schlägt auf der Prob auch weniger Grad.

Das Pulver rund zu machen.

Wie man das Pulver trocknet.

Wann nun das Pulver also zubereitet, so ist solches frisch und feucht, folget nun mehro wie man es trucknet: dieses geschiehet durch oder in der Stube, darin werden Stellage gemacht, als ein Schuh von oder über einander, mit starcken Latten beschlagen, darauf werden Bretter gemacht 5. Schuh lang und ein und ein halben breit, neben herum ein Leiste von 2. Zoll hoch, vornenher gehet solches etwas schräg zusammen, dadurch das Pulver, wann man solches von der Dörr- oder trucken-Stuben abträgt, kan ablauffen, und in truckene Züber gethan wird; dergleichen Bretter hatte 40. Stück, da dann auff eines etwan 15. Pfund Pulver gethan wird; wann nun die Stube und Stellage mit Bretter belegt ist, so macht man Feuer behutsam von Anfang, und leget also Holtz zu, und erhält das Feuer zwey Tag und Nacht, hernach lässet man solches stehen 2. Tag, dann wird die Stube geöffnet, und das Pulver ordentlich heraus genommen, ein Numero nach der ander, dann sauber gestaubt durch feine Sieb, und in darzu gemachte Säck oder Faß gethan.

Auff Bretter darzu gemacht.

Feuer wohl in Acht zu nehmen.

NB. Der Ofen in der Stube muß wohl verwahret, und öffters mit Läimen wohl bestrichen werden, daß er keine Ritze hat, damit kein Feuer durchfället, inwendig hatte solchen annoch mit dünngebackenen Steinen lassen belegen, und wohl verstreichen, zu einer Vorsorg; im Sommer, wann es schön Wetter ist, habe das Pulver auff Brettern an der Sonnen getrucknet; was im Mertz durch Lufft und Sonn also getrucknet, hält man vor besser, als was in dem hohen Sommer bey grosser Sonnen-Hitze beschienen; die letzte Art hat etliche Grad in der Stärcke differiret, gegen dem, so in der Stuben getrocknet worden, so, daß die starcke Sonnen-Hitze solches verursachet. Aller Staub von diesem und dem frischen Pulver wird wiederum in die Mühl eingesetzet, und in etlichen Stunden wieder zu Pulver gearbeitet.

Die allzu grosse Sonnen-Hitze schwächet das Pulver um etliche Grad.

Die Proben des Pulvers.

Deren sind differente; wann man dessen ein wenig in die Hand nimmt, muß es nicht allzu schwartz seyn, sondern unter den Händen, so man es etwas reibet, rauschen und graulicht aussehen; welches auff solche Art sich befindet, zeiget gute Waare an; so es allzu schwartz, ist der Zusatz der Kohlen zu viel; man probiret es auch mit dem Feuer auff Papier, da dessen ein wenig darauff gelegt wird, und behutsam etwas brennenden Zunter daran kommen lässet, so es nun vehement aufffähret mit einem Schlag, und nicht viel spritzet, ist es gut; die gewisseste ist, welche durch Grade-Proben, deren aber auch gar viele differenter Art sind, dabey dann es auff den Schlag des Pulvers, wann solcher hell klingend ist und starck treibt, vor gut befunden wird; diese Proben müssen wohl gebutzet und sauber gehalten werden: auch ist dieses eine Probe, so ich vor gut halte, wann man einen kleinen Mörscher hat, dessen Kugel 4. bis 6. Pfund schwer, und darnach seine

Was die gewisseste Probe ist zu feinem Pulver. Zu grobem Musqueten und Canonen Pulver.

Ladung

Ladung mit Pulver wohl und ordentlich eingerichtet, 36. à 40. Ruthen weit gemessen, eine Stange gestellet (so das Ziel zu sehen dienet) darnach den Mörscher zum Bogen-Schuß nach dem Grad mit dem Quadrant gerichtet, und die Kugeln geworffen, da man die force recht erkennen kan, so in Franckreich üblich ist, fället die Kugel eine Ruthe, oder auf das höchste zwey vorwärts des Ziels, so wird solches ausgeschlossen; man pflegte auch drey Circul mit Grab-Schüppen nach der Rundung auf dem Feld zu marquiren, der innere von 12. der andere drey Schuhe, und noch einer drey Schuhe als weiter, nach diesem wird auch geschossen mit dem Mörscher und observirt, wie die Kuglen fallen.

Gleiches Gewicht der Ladung, als auch gleiche Richtung des Mörschers, wie die dabey observiret werden.

So nun das Pulver nach angewissener Art wohl componirt, praeparirt und laborirt, auch nach der Prob gut befunden worden, so ist es auch nöthig, daß solches wohl bewahret werde, an Orten, da es nicht zu feucht ist, und darzu sind alle Magazinen oder Thürme, so in der Erden stehen, nicht wohl gut, sondern schädlich; was aber ausser der Erden und die Lufft bestreichen kan, ist zu Conservirung des Pulvers am beßten; dann diese Waare ziehet die Feuchtigkeit gar gerne an sich; ich habe deren Magazinen gesehen, welche auf freyen Plätzen nahe an den Wällen gebauet wären, von 50. und mehr Schuhe lang, 40. breit, im Licht hoch, mit einer starcken Mauer versehen, derer Boden unten ware zwey Schuh hoch mit Kohlen gefüllet zusammen gestampt, sodann die Balcken nahe beysammen und mit dicken starcken Bord oder Thielen belegt, inwendig von starcker Holtz-Stellung gemacht, die Pulver-Faß darauf geleget und rangiert; in ein solch Magazin konnte man etliche tausend Centner logieren, und conservirten sich lange Jahre, doch wurde alle Jahre darnach gesehen, die Läden daran geöffnet, und die Faß verwendet NB. aber bey hellem und trocken Wetter.

Die Circul werden mit Stangen marquiret.

Vor der untern Feuchte, auf dem Boden zu bewahren.

Um dieses Magazin herum waren 15. à 20. Schuhe ein Platz frey, darnach stunde wieder eine Mauer nach der Höhe der inneren Wand oder Mauer gerichtet. Die Faß zu dem Pulver wurden alle von gutem Eichen-Holtz gemacht welches besser denn Tannen-Holtz ist, die Reiff von Hasseln, nicht geschеelet, welcher Zierath ohn-nöthig ist; so dann waren die Fässer alle von gleichem Maaß oder Gewicht, nemlich, ein oder zwey Centner schwer darinn, welches vor gut befunden, dann kleinere Faß von ungleichem Gewichte ist grosse Mühe und doppelte Arbeit vor die, so damit umgehen und solche unter Händen haben, zumahlen, wann man die Magazin inventiren will: habe ich 100. ja 1000. Faß à 1. Centner; so ist solches also bald gerechnet, und gehet alles ordentlicher, als wann die Fasse à 80. 70. mehr oder weniger Pfund halten, da man mit Laternen hinein in die Magazin gehen muß, welches dann gefährlich ist.

Ordnung derer Magazin.

Die Sorten Faß sind die beßten damit umzugehen.

Wo das Pulver, wie gemeldet, also wohl und in trockenen Orten bewahret wird, conserviret sich solches sehr lange Zeit, dahingegen in feuchten nassen Gewölbern oder Magazinen es mit der Zeit, anziehet, zumalen wann der Salpeter etwan bey dem Saltz nicht recht sauber gewesen und Saltz in sich hat, so geschiehet es, daß das Pulver verfället, und wird gantz meelicht, ja, so zu reden, faulet, daß es alle Kräfften verlieret, auch der Salpeter anfänget auszuwachsen, und sich gantz gläntzend in dem Pulver zeiget, da dann das völlige Verderben da ist, und also muß umgearbeitet werden.

Das Anzeigen wann das Pulver verdorben.

Man nimt des verdorbenen Pulvers, so es sehr feucht wäre, und thut es in der Dörr-Stuben etwas trocknen, lässet es hernach durch Siebe lauffen, dann nimt man 1. Centner des verdorbenen Pulvers, und muß man auf der Mühlen frisch gemachtes Pulver vorräthig haben, davon nimt man den dörren Pulver-Staub unter obige 50. Pfund in einen Kasten, wohl vermenget, so dann unter die Stämpfel in die Mühle gethan, und nach dessen Befinden gearbeitet, und also frisches Pulver tractiret, wodurch dieses verdorbene Pulver wieder brauchbar und gestärcket wird, doch muß solches hernach besser als vorher verwahret und am ersten verbraucht oder verschossen werden.

Wie die Reparirung dessen geschiehet.

Nicht lange laagerhafftig.

In dem Krieg Anno 1700. hätte eine Parthey von 650. Centner Pulver, welche in dem Schiff auff dem Rhein untergangen ware, so, daß theils Faß gantz wie ein Brey geschmoltzen und zerflossen, theils halb naß, theils nur ein wenig beschädiget waren, dieses kam von Cölln anhero, wurde um dessen Reparirung weit und breit nachgefraget, dann es sollte geschwinde fertig seyn; diese Arbeit nun kam an mich, und ich übernahm solche in GOttes Nahmen. Nun hatte in der Mühlen allezeit 40 auch mehr Centner Pulver in der Arbeit, da dann jederzeit vielen Staub vorräthig hatte, und die gantze Parthey à 650. Centner völlig reparirte, in Zeit von 5. Monat (NB. die Composition, wie auch der Salpeter war gut darbey, welches wohl zu examiniren ist, es ware auch annoch der Salpeter nicht ausgewachsen.) Die Alten hatten dergleichen verdorben Pulver durch allerhand mühsames Wesen wollen zu rechte bringen, als durch Essig in den Kessel gesotten, hernach durch ein Tuch lauffen lassen, also den Salpeter separirt, welches aber vergebliche Mühe ist, und viel zu kostbar, auch bey grossen starcken Partheyen nicht practicabel ist; so solches gar alt und lang gelegen, gantz hart und gar verdorben wäre, habe solches den Drittel im Werth angenommen, und blos den Salpeter daraus gezogen, mit Erden vermischet, und alsdann unter die Pflantzen vermenget. Wer diesen Bericht von dem Pulver-fabriciren lesen und ein wenig Wissenschafft davon haben wird, mag genugsam daraus erlernen, etwas anzufangen im Kleinen wie auch im Grossen.

Methode unserer Vorfahren.

Dann keine so klare Explication dessen zum Vorschein kommen, und wird hierinn, wie auch in andern Wissenschafften und Künsten, täglich durch die Praxin mehrers funden. Respective der geliebte Leser, zumahlen einer der einige Experienz davon hat, wird ersucht, wo etwan ein Mangel sich befinden mögte, denselbigen zu pardoniren und zu verbessern.

GOTT bewahre alle, so hierinnen arbeiten, vor Unglück! worzu eines jeden Vorsichtigkeit mit GOTT vieles thun kan.

Es ist wohl auch nothwendig eine kurtze Vorstellung zu machen, wie die Gebäude zu einer Pulver-Manufactur müssen angerichtet werden, und was derjenige, so dergleichen anlegen wollte, dabey zu observiren habe. Erstlich müssen dieselbe als Pulver-Mühlen, Körn- und Dörr-Stuben

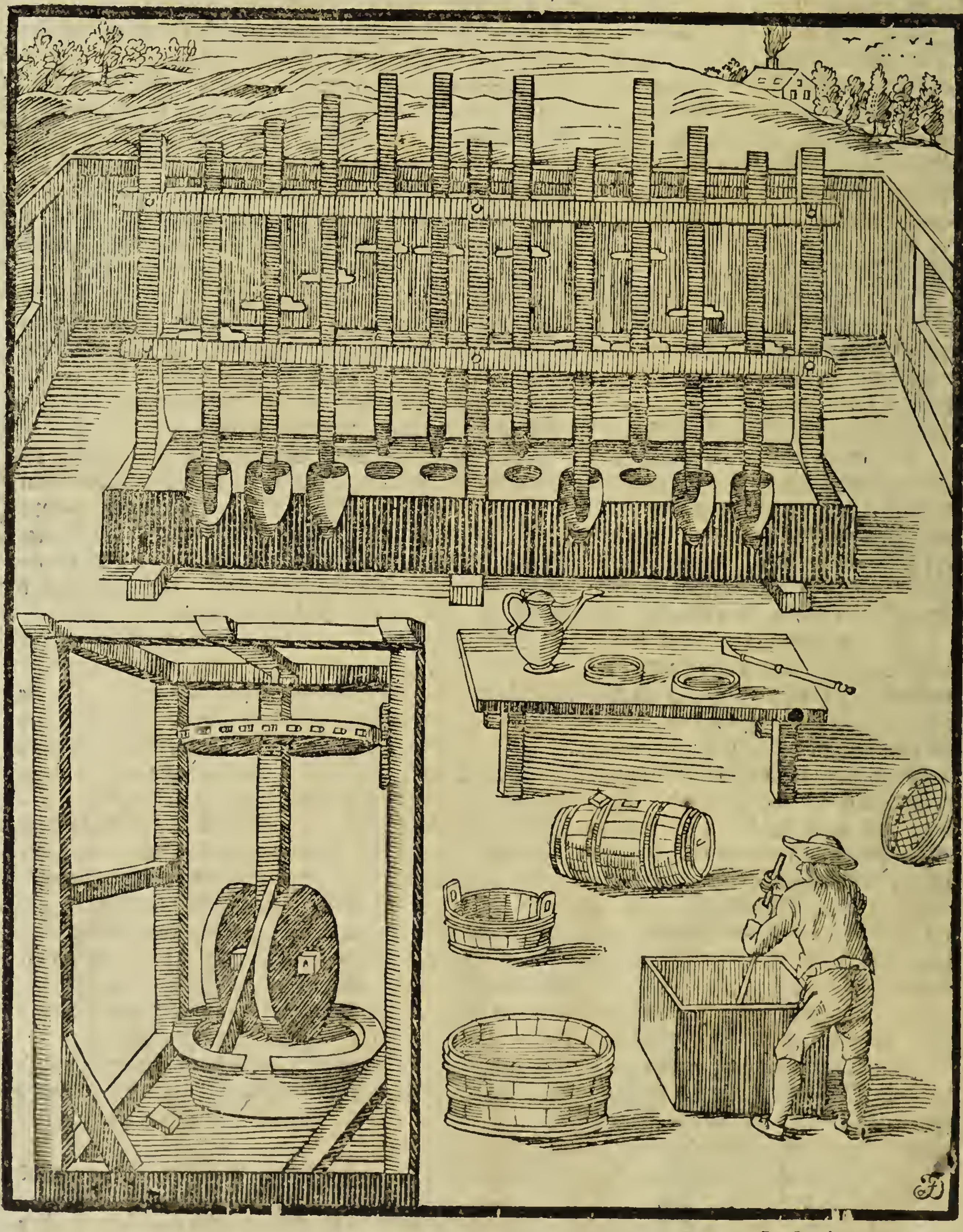
 oder

oder Hauß separiret stehen; wer den Platz hat, setze solche 60. und mehr Schritt von einander, um der Gefahr wegen, dann so ja eines durchs Feuer sich entzündete, das andere dennoch sobald keinen Schaden davon erleide; zwischen denen Gebäuden gehören fruchtbare Bäume gepflantzet zu seyn, welche in dem Nothfall den Schlag und die Gewalt von einem oder dem andern unterbrechen und abhalten, auch gehöret dazu ein Wohnhauß, welches man gleichfalls also einrichtet, daß es von denen andern separiret stehe. Mein Gewerck ware in die Viereck rings-herum und dazwischen mit etlichen 100. fruchtbaren Bäumen versehen; so muß auch nothwendig jemand dabey wohnen, zumalen bey grosser und starcker Arbeit, da, wann Stein- und Stämpfel-Mühlen gehen, man den gantzen Tag dabey zu thun hat, auch des Nachts in die Mühlen gehen und die Composition verwenden oder umsetzen muß.

Es geschiehet NB. viel Unglück auff denen Mühlen, wo niemand dabey wohnet; da wird es des Abends unter die Stämpfel gesetzt und muß hernach die gantze Nacht durch gehen, wodurch das Werck in denen Löchern sich erhitzet, und leicht entzünden kan, gleich öffters geschehen ist, so aber jemand dabey wohnet, siehet man darnach, und kan auch gleich am Fallen der Stämpfel abnehmen, wie es stehet, und ob es Zeit zu verwenden ist, welches ich vielmahl des Nachts, als auch draussen geschlaffen, gewahr worden.

Pulver-Mühl mit Stämpfeln.

Die Pulver-Mühlen belangend, so gehet anbey ein Abriß von denselben mit 10. Stämpfel wovon nur eine Seite vorstelle.



I. S. inv.

Nun

Nun ist hiebey zu bemercken, daß man in dem Bloch die Löcher oder Mörscher, worinn das Pulver gearbeitet wird, wohl und förmlich mache, so, daß wann die Stämpfel hinein fallen, der Satz sich wohl wende, und als wieder bey die Stämpfel falle, auf solche Art wird die Composition recht vermenget und gearbeitet, habe deßwegen etliche Löcher vorgestellet, wie solche im Licht sich befinden und aussehen, welches wohl zu beobachten, dann wann die Löcher nicht recht ausgehauen sind, so setzet sich in der Arbeit NB. das Pulver fast auffeinander, wie ein Stein, und gibt böse Waar; bey starckem Wasser muß man auch Sorge tragen, daß die Stämpfel nicht zu geschwinde fallen, wodurch leichtlich ein Unglück geschehen kan, wann, wie oben gedacht, bey der Mühle niemand wohnet, der des Nachts darauf Acht habe. An den Pulver-Stämpfeln stehet unten her, wo solche in das Bloch fallen, ein Absatze, in der Zeichnung distinguiret, welche man metallene Schuhe heisset; diese werden unten an die Stämpfel anfänglich angetrieben; sind in der Form wie ein Finger-Huth; unten her der Boden ist 4. Zoll dick, die Seite 1. Zoll, das Holtz gehet 6 à 7. Zoll in das Metall, im Gewicht hat als einer gehalten 15. à 16. Pfund; solche Schuh machen auch einige von Eisen, ist aber absolument verwerfflich, wegen der Gefahr, so bey den letztern ist, und bleibe man bey denen von Metall, dann sie halten lange; habe alle 10. auch mehr Jahre solche umgiessen lassen, weilen sie sich durchgearbeitet; da nimmt man die Stämpfel aus der Mühlen, machet sie naß und stellet dieselbe in das Wasser, hernach an dem Metall abgeseget, alsdann werden solche vor der Mühl auf dem Feld in ein Loch zusammen gethan, und mit Feuer ausgebrannt, dabey man sich wohl in Acht zu nehmen hat; in denen Pulver-Löcher oder Mörschern, welche im Licht zu sehen, findet sich gleichfals unten her ein kleiner Absatz in der Mitten, des Grösse ist 4. Zoll tieff, und 5. Zoll im Diametro oben her; in dieses eingehauene Loch des Blochs kommt eine Platt von trockenem Hagen-oder Weiß-Buchen-Holtz, welches das Centrum ist, darauf der Stämpfel stetig fället und arbeitet; nun geschiehet es, daß diese Platten öffters durch die viele Arbeit sich entzwey schlagen, zumalen wann solche nicht wohl und accurat eingerichtet seynd, welches zu observiren ist; man muß deren jederzeit in Vorrath haben; (NB. werden gedrehet, und bey dem Einrichten mit alter Leinwand gefüttert;) es werden verschiedene Umstände mit angeführet werden, welche denen so es nicht verstehen, einfältig lauten, doch aber denen darinn arbeitenden zu wissen nöthig sind.

Metallen Schuh an denen Stämpfeln.

Eiserne Schuh an den Stämpfeln sind höchst gefährlich.

Wie die Platten in dem Loch oder Mörscher beschaffen.

Das Gebäude über denen Stämpfeln muß nur schlecht bedeckt und rings umher mit Brettern beschlagen seyn, damit bey vorfallendem Unglück das Pulver sogleich Lufft hat, und keinen weitern Schaden verursachet. Ich erinnere mich eines Malheurs von einer Pulver-Mühlen, deren Wände von Stein gemauret waren, solche hat, als sie in die Lufft gefahren, grausamen Schaden verursachet, dahingegen erstere Art bloß das Dach und Wände wegschmeisset, gleich solches in Zeit von 30. Jahren einmahl erfahren, so durch Verwahrlosung des Knechts geschehen.

Gleichfalls stelle auch vor eine Art der Stein-Mühlen von schwartz- oder grauem Marmor, deren jeder 5. und einen halben hoch und 12. à 14. Zoll dick; diese sind sehr gut und beförderlich bey starcker Gewerckschafft; ich habe zuweilen etwas weniges von dem gearbeiteten Satz auf die Hand genommen, mit den Fingern zerrieben und mit einem Tropffen Wasser angefeuchtet, da fande ich es so zart und fein, als das reinste Mehl, welches die Probe davon ist. An dem Crantz derer Steinen erscheinet in der Mitte ein Ausschnidt, dessen Stück neben dabey liegt, durch diese Oeffnung wird das Pulver oder der Satz, so er genug gearbeitet, heraus geschafft. Sodann findet sich auf dem Tisch in der Mühlen ein Stösser von Kupffer starck gemacht, unten her rund zugespitzt, in Form eines halben Monds, womit man die Löcher bey dem Ausleeren sauber ausputzet; es bedienen sich auch viele dergleichen von Eisen, welches aber sehr gefährlich, und geschahe in Straßburg, da die Knechte 2. Mühlen zu verwenden hatten, sagte der eine ich will den eisernen Stösser nehmen, so bin ich bald fertig, der andere warnet ihn, er sollte es lassen, und sich in keine Gefahr begeben, er aber lässet sich nicht sagen, und als er am dritten Loch verwendet, stösset er mit dem Eisen an einen Ast, solches gabe Feuer, die Mühl fuhr in die Höhe, den Knecht warff es zur Thür hinaus, sehr verbrennt in das Wasser, sein Camerad der solches Unglück sahe, konnte ihm nicht helffen. Zu dem Herausnehmen des Pulvers habe ich gleichfalls kleine kupfferne Schüsseln gehabt, wie hiebey vorgestellet, wie auch ein Kasten in der Mühl, darin der Satz, wie obenher gedacht, allzeit vermenget wird, zum ersten Meel, hernach aber bey dem andernmahligen Verwenden allzeit loch-weise heraus genommen, und in einer Molten wohl vermenget und wieder eingesetzet zur Arbeit.

Pulver-Mühle mit Marmor-Steinen.

Die Zarte und Feinigkeit in der Hand ist die Probe von der Arbeit.

Verwegenheit bringt Gefahr; man folge der Ordnung.

Das Fäßlein, darinn das Pulver poliret wird, liegt Seit-wärts in der Mühlen, dabey annoch ein und anders zu sehen, welches man alles bey der Arbeit nöthig hat, als auch ein Laterne, wann man bey Nacht hinein gehet, so im Winter bey langen Nächten zweymahl geschiehet.

Polier-Faß.

Die eiserne Zapffen darauf die Well-Bäume und Kamm-Räder lauffen, müssen öffters mit Fett geschmieret werden, dann dadurch kan leichtlich ein Unglück entstehen, und die Mühl sich entzünden, wofür NB. wohl zu sorgen: in Summa bey lauffendem Mühl- und Mahl-Wesen will eine stete Nachsicht und gute Observantz seyn, dann, da zu Zeiten hie und da ein geringes fehlet, solches, so man es vernegligiret, nicht allein doppelt so viel kostet, sondern auch grossen Schaden verursachet.

Wie das lauffende Geschirr zu besorgen.

Die ander Figur zeiget ferner die Arbeit und Geschäfften, welche bey dem Pulver-machen nöthig sind.



I. S. inv.

Vom Körn-Hauß.

Da ist nun das Körn-Hauß, in welchem 6. à 7. Gefach gemacht, gleich hier zu sehen, welche aufeinander folgen; diese werden folglich gebraucht, nemlich das erstere zum Pulver-körnen, hernach wird es feucht gestäubet, ferner in die folgende Gefach nach der Numero oder groben und reinen Korn, separiret und geschieden, nach eines jeden Belieben, wie man es haben will, wozu die Sieben accurat müssen eingerichtet seyn.

Die Art zu trocknen, in der Sonnen.

Ferner zeige an, wie das Pulver in Sommers-Zeit in der freyen Lufft und Sonnen-Hitze pfleget getrocknet zu werden, dabey zu ersehen, wie es bisweilen auf denen Dörr-Brettern mit einem höltzernen Rechen hin und her zu verwenden, in der Dörr-Stuben aber, wo man einheitzet, bleibt es bis zur Trocknung ohnverwendet liegen, gleich vorher gemeldet; wann es dann von der Sonnen dürr und trocken geworden, so fort wieder abgetragen, gestäubt, und das Pulver wohl verwahret; die Dörr-Bretter müssen sauber gehalten und öffters nachgesehen werden, daß sie keine Riß bekommen, und wo man solche findet, mit Leinen-Tuch wohl überläimet: in meiner Dörr-Stuben hatte solche Art Bretter ohne Böden, nur Rahmen von Holtz, diese hatte hernach selbst mit starckem Zwilch unten bezogen, und mit einem guten Läim wohl verwahret, und Leisten darunter, welche das Tuch gehalten, diese Art fande vor gut; die Hitze konnte ehender bey das Pulver kommen, und kostete weniger Feuer, dann bis die Hitze durch die bretterne Boden dringet, will es stärckere und mehrere Hitze haben; stelle es einem jeden frey, nach seinem Belieben, hierinn zu verfahren, in der Sonnen aber sind die von Holtz besser.

Dörre Bretter mit Zwilch überzogen.

Wie

Wie nun bis hieher von allem, was in der Arbeit von dem Pulver-machen vorfället, gründliche Nachricht gegeben, und gantz klar vor Augen gestellet, so mache nun den Schluß an dem Kohlen-brennen, da der Ofen oder Grube davon vorgestellet wird, wie auch der Schoppen, darunter das Pulver- oder Kohlen-Holtz in gutem Wetter gesammlet habe; ich hatte wahrhafftig öffters vor 4. à 500. fl. beysammen liegen, dann wann die Sommer- und Feld-Arbeit angienge, so konnten die Leute nicht so viel bringen, und im Winter gar keines, also mußte mich zu rechter Zeit versehen, wie und wann ich konnte; was nun ferner hiebey zu beobachten, und wie das Holtz zu Kohlen gebrannt werde, findet sich in vorhergehendem weitläufftigen Bericht; der geneigte Leser lasse sich hiemit begnügen, und bin ich versichert, daß er alle nöthige Hand-Leitung finden, doch aber auch mit der Zeit in der Arbeit als noch mehreres erfahren wird, eins und das andere zu verbessern, gleich solches durch die Experientz gewahr worden: sollte einen oder dem andern Meister dieses vorkommen, und sich einige Fehler mit eingeschlichen haben; so bitte mich zu pardoniren, weilen einem in einer Gewerckschafft nicht alles kan wissend seyn, da, nach dem bekannten Sprichwort, ein jeder, so lange er lebt, lernen muß.

Kohlen-Ofen oder Gruben. Schoppen darunter das Holtz liegt.

Vorhergehende beyde Manuductiones zu der Salpeter- und Pulver-Arbeit habe der simplen Art nach geschrieben, um solche desto besser verstehen und begreiffen zu können, dann die zierliche Redens-Arten sich hier nicht emplojiren lassen, weilen die Sache von laboriren und nicht remonisiren handelt, welches dem Zoilo oder Tadler, der es, der Schreib-Art nach, wohl mag durchziehen, dienet, dasselbe aber doch in denen Arbeits-Reguln ohn-angetastet lassen muß.

Wann im vorigen von dem Salpeter weitläufftig gehandelt worden, so wird denen Liebhabern dieser Arbeit nicht mißfallen wann noch eine curiöse Elaborirung beyfüge, welche selbsten verrichtet, da nemlich differente Arten von Koch-Saltz als Homburger, Hessen, wie auch von der Creutzenacher Saltz-Sude Proben gemacht, und also durchs Feuer und einen gewissen Spiritum in wenig Stunden die Saltzen solviret, und endlich gantz degeneriret, und in einen guten reinen Nitrum transmutiret, so, daß solchen in vielen Sachen besser befunden, als einen andern gewachsenen Salpeter, aber auch gewahr worden, daß ein Saltz vor dem andern sich dazu schicket, und so wohl in der Qualität, als auch in der Quantität, von einem mehr als dem andern herauskommt. Wann die Gefässe so wohl zum grossen Gewerck könnte anschaffen, (darauf ich annoch dichte und trachte, solches zum Stande zu bringen,) als man es in das Kleine durch Gläser elaboriren kan, würde nicht leichtlich ein profitabler Werck zu finden seyn; bey Neben-Stunden, so öffters bey meiner andern Arbeit gehabt, habe eins und das andere probirt, und nach meiner wenigen Wissenschafft und Observation gefunden, daß dieser Salpeter und dessen Wasser, wann solchen das zweytemal in kleinen Proben rafiniret habe, recht curiöse; die gefeilte Spähn von differenten Metallen, wann solche in Gläser auf Sand bey gelindem Feuer stehen gehabt, nach und nach langsam hinein fallen lassen, hat sich solches als ein Wachs solvirt, und das Wasser bliebe gantz hell und klar: ich weiß wohl, daß aller Nitrum, wann solcher dazu praepariret wird, sich solvire; aber hierbey finde eine gantze andere Natur des Salpeters, wie auch dessen Wirckung, davon die Zeit mich mehrers lehren wird.

Der so genannte Nitrum, welcher aus einer gantz reinen Erden unter dem freyen Himmel bey der größten Sonnen-Hitze, gleich in Anno 1719. gewesen, extrahirt und filtrirt, und das Sal Mundi ex Terra virginea genannt wird, ist, so zu reden, der Lebens-Geist und die Seele aller vegetabilien, was aus der Erden wächset; dann so bald die Lufft schwer, dick und feucht wird, um Herbst-Zeit, da die Regen kommen, so sencket sich dieser treibende Geist tieff in die Erde, verbleibt auch darinnen bis gegen das Früh-Jahr, da die Lufft wieder hell und klar wird, und die Sonne beginnet zu steigen, da kommt dieser treibende Spiritus wieder herauff, und theilet seinen Einfluß und Seegen den Bäumen und Gewächsen mit, auf eine gantz wundersame Weise, dann ohne diesen würde wahrhafftig kein Wachsthum in nichts können gebracht werden: dieses unschätzbahre Sal Mundi wird durch die kräfftig-fallende Thau im Sommer, und die darauf strahlende Sonnen-Hitze generiret, daß, wann auch die Hitze allzu groß ist, und lange anhält, das sulphurisch und nitrose Wesen sich auff die Fläche der Erden und in die Höhe begiebt, so, daß es bey grosser Hitze, gleich Anno 1719. sich zugetragen, sich anzündet und brennend wird, als wodurch gantze Waldungen angehen können; dieses Sal Mundi aber ist auf gantz curiöse und mühsame Art zu erlangen: und weilen auch in dem obgemeldten heissen Jahr im Monat Julio an einem auf dem Lande wohl gelegen Ort mich befande, da das Clima sehr hitzig, und die Erde convenabel dazu war, resolvirte meine Intention zu vollziehen, wovon aus diversen Autoren, als Sendivogio und Clauberto öffters vieles gelesen, aber nicht darinn gefunden, daß sie solches selbst practiciret, sondern meistens durch speculatives Nachsinnen darauf gerathen, und ich in dieser Salpeter-Arbeit mehrere Wissenschafft gehabt, und vor mich viele artige Proben erfunden; ware endlich auch curieus (gleich bey erst-gemeldter Saltz-Verwandelung in Salpeter) dieses Werck vorzunehmen, welches aber so grosse Müh und Fleiß erfordert, dessen ein wenig habhafft zu werden, daß es nicht zu beschreiben.

Hierzu muß ein Platz von 40. Schuh in das Quadrat und die Erde von lettig oder röthlichtem Laimen seyn, dann die lücke schwartze und fette Erde ist nicht tauglich, weilen solche gar tieff

 mit

mit vegetabilien und kleinerm Gewürtzel angefüllet ist, auf dem Läimen-Boden aber obenher sticht man mit einer Grab-Schippe alles Gekräut und Gewürtzel sauber ab, in so lange, bis man auf die reine Mutter die Erden kommt, und man nichts mehr dergleichen findet; alsdann mußte mir ein Jung mit Barfüssen hinein tretten, und die saubere Lett-Erden eines Fingers tieff auffstechen, und also liegen lassen, was nun die Sonnen-Hitze aus der untern Erden herauf zoge, kam in die aufgeluckte Erden, der Thau fiele des Nachts wieder darauf, und die Sonnen-Warme des Tags, als wodurch, nach Verfliessung etlicher Tägen, es obenher gantz angelauffen als ein Schimmel aussahe, welches ich etliche Wochen also triebe, und wann die Erde mir gut deuchtete zu seyn, sammlete solche so lang ich konnt, dann so bald es regnet, hat dieses Sammlen ein Ende.

Hernachmals finge an diese angelauffene subtile nitrose Erden zu filtriren, und fuhre so lange damit fort, bis 16. à 20. Maaß beysammen hatte, sodann in einem Glas-Kolben allgemächlich lassen einsieden, doch so verwahrt, daß der Dampff nicht heraus konnte; als solches nun genug beysammen ware, so habe es in ein Geschirr von Kupffer lassen anschiessen, und einen vortrefflichen Nitrum erlanget; die übergebliebene Lauge habe zu vielen Sachen gut befunden; mir aber ware dessen Haupt-Tugend und Nutzen in so lang unbekannt, bis endlich ein gewisser Englischer Cavalier per Occasion von der Sache Nachricht bekommen, und solches alles miteinander bey mir abholen anbey sagen lassen, er habe schon viele Sorten, von Salpeter sowohl als Laugen, unter Handen gehabt, aber dergleichen nicht, welcher es dann nicht allein wohl bezahlet, sondern mehreres verlanget hat. Ich bin annoch willens in denen beyden letzten curiösen Arbeiten ferner zu suchen weiters zu kommen, wann GOTT will, und wann die Zeit zu dem letzten sich ereignet, und ein ausserordentlichen heissen Sommer geben sollte, so will alsdann, mit Beyhülffe eines Freundes, der das Werck wohl verstehet, mit der Zeit die Sache weitläufftiger durch ein Tractätlein an Tag geben. So viel ist einmal gewiß, daß die Tugend und Wirckung des Salpeters keiner annoch genugsam ergründet hat.

Sapienti sat est.

Register, in welchem die fürnehmsten Titul des Probirens, Scheidens und Schmeltzens, auch das Salpetersieden, nebst anderm mehr begriffen ist, und an welchem Blat es zu finden.

Zum ersten Buch.

Uber das ander Buch.

Uber das dritte Buch.

Uber das vierdte Buch.

Vom Quecksilber.

Uber das fünffte Buch.

Ende des Registers.